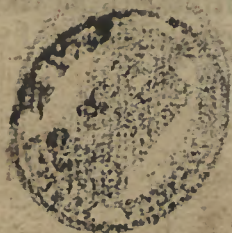
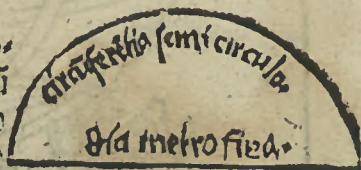
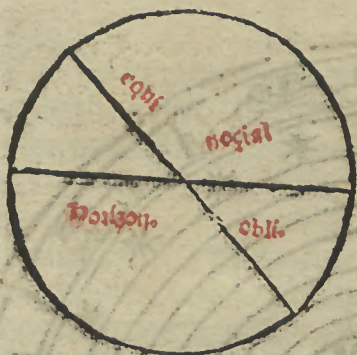
Tractado da Spera do mũdo tirada de latim em lingoagẽ portugues

Com hũa carta que huũ grãde doutor Alemam mandou a elRey de Portugall dom Joam ho segundo.

HO tratado da espera se parte em quatro capitulos. Em o primeyro diremos que cousa he a espera. ⁊ o seu cẽtro. ⁊ q̃ cousa he o eyxo da Spera ⁊ q̃ cousa he o pollo. ⁊ q̃ntas som as esperas. ⁊ que forma ⁊ que figura tẽ o mũdo. Em o segũdo diremos dos circulos q̃ compõe a espera materyal. ⁊ entẽdemos os q̃ compõe a espera celestial q̃ por esta material imaginamos. Em ho terçeyro do nasçimẽto ⁊ o caso dos signos. s. como sobẽ sobre ho orizõte. ⁊ como descendem sob elle. E das diuersidades das noytes ⁊ dos dias. E das diuersidades dos climas. ⁊ do q̃ aq̃ce aos que morã em diuersas partes do mundo. Em o quarto se dira dos circulos ⁊ mouimentos dos planetas. ⁊ como se causam hos Eclipses do Soll ⁊ da Lũa.

circunferẽtia semicirculo

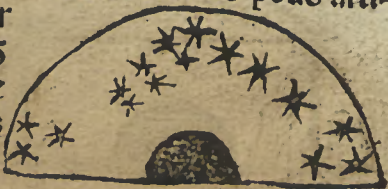
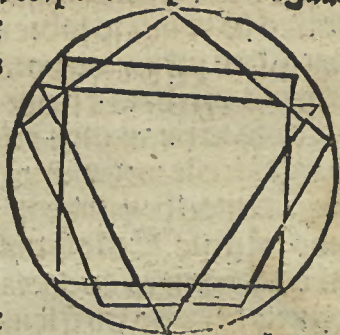
dia metro fixo

ESpera segundo Euclides em cõmeço da sua geometria. he huũ corpo redõdo q̃ se descreue ⁊ causa do arco do semicirculo mouido de ponte a põto sobre seu firme diametro. Segũdo Theodosio Spera he huũ solido corpo redõdo incluso d' hũa superficie ⁊ sobre a q̃ se chama circũferẽcia. em cuja meytade esta hũ põto do q̃l todas as linhas leuadas atee a circũferẽcia som yguaes. Al este põto dizem centro da spere. E a linha q̃ passa pollo cẽtro da Spera ⁊ toca cõ suas extremidades ⁊ cabos: a circũferencia se dize eyxo. Sam chamados os dous pontos q̃ includẽ ⁊ tem dẽtro de sy ho eyxo polos. Da spera segũdo substãça: ⁊ em essa mesma se deuida em noue speras. s. em a nona: que he dita primeyro mobile: ⁊ em a oytaua q̃ he dita ho çeo das estrellas: ⁊ que se chama firmamẽto. ⁊ em sete çeos de sete planetas: q̃ som Saturno ♄ Jupiter ♃ Mars ♂ Sol ☉ Venus ♀ Mercurio ☿ ⁊ Lũa ☾ segundo parece em esta figura que se segue.

HAl spera accidẽtalmẽte ⁊ segũdo ho q̃lhe cõuẽ por respeyto dos que morã em ella se diuide em spera recta ⁊ obliq̃. Spera recta ⁊ directa tem aq̃lles que viuẽ debayxo da equinoçial: se algũ por ẽde pode viuer. Dizese spera recta porq̃ ambos

os pol'os toquam ho Orizonte: ꝛ que nam se alça mais ho hũ q̃ ho outro. E porque ho orizonte dos que ally morã corta a equinocial ꝛ he de ella cortado em dous lugares onde se causam ãgulos yguaes rectos speraes.

Espera obliqua ⁊ torcida tem os q̃
viuem aquem da equinocial. ⁊ alem: ⁊
porq̃ ho huũ polo esta sob ho ori-
zõte ⁊ ho outro encima. E diz se spe-
ra obliqua porque ho orizonte dos
que ally moram: corta a equinocial.
E de ella he cortado em dous luga-
res. onde se causam angulos nom
yguaes obliquos speraes

O Mũdo se diuide em duas regiões. s. etherea ⁊ celestial ⁊
em elemẽtal sobjecta ⁊ cõtinua a alteraçam. Esta se diuidẽ
em quatro elemẽtos. s. Terra. Agoa Aar. ⁊ Fogo. ⁊ a terra esta
em ho meo, logo a agoa. ⁊ encima o aar ⁊ sobre o aar o fogo pu
ro que chegua atee ho ceo da lũa: segũdo q̃ d̃s os ordenou como
dize Aristoteles em o primeyro dos methauros. Estes elemẽtos

alternadamẽte: ⁊ as ve-
zes alterã ⁊ gerã ⁊ cor-
rõpẽ hũs aos outros: ⁊
fazẽ ⁊ padecẽ hũs de ou
tros. Segũdo Aristote-
les no liuro de generatio
ne. Os elemẽtos sam
corpos simplices nõ mix
tos q̃ se podẽ diuidir em
ptes de diuersas formas
de cujo mesturamento se
causam diuersas species
de corpos elementados
E cada huũ dos tres çerca a terra em derredor saluo q̃nto a se
quidade da terra resiste a humidade de agoa pera a vida dalgũs
animães. segũdo dize. Aristoteles em o primeyro dos methauros
todos os elemẽtos som mobiles: saluo a terra q̃ asi como ho cen
tro do mũdo cõ seu pesume sendo de cada parte igualmẽte o grã
de mouimento dos estremos redonda ⁊ esperica esta em o meo.

A Cerqua da regiã dos elemẽtos he a regiam Etherea ce
lesta: lucida: diaphana: alhea ď mudamẽto formal por a sua
essencia inuariauel se moue sempre per mouimento circular: ⁊ se
chama dos philosophos quinta essencia: ou quinto elemento: a
qual contẽ noue ceeos: ⁊ speras. s. Lũa. Mercurio. Venus.
Sol mars. Jupiter: ⁊ saturno. Firmamẽto he o ceeo derradey-
ro ⁊ cada hũ destes cerqua o mays debayxo como spa. Estas
speras ⁊ ceeos tem dous mouimẽtos: hũ do ceeo mays derradey
ro sobre dous pollos artiquo: ⁊ antartiquo: ⁊ de oriẽte pa o oc
cidente em oriente. o q̃l mouimento a equinocial parte p ho meo
Ho outro mouimento he dos oyto ceeos mays debayxo con-
trayro ao primeyro sobre os pollos do zodiaco que distã ⁊ se
partẽ dos primeyros por. xxiij. graos ⁊ ho nono ceo cõ seu mo
uimento arrebata ⁊ moue cõsigo todollos mays debayxo dar
redor da terra: em cada. xxiiij. horas faze hũa reuolluçã. ⁊ nõ em
bargante este mouimento diurno: elles se mouẽ per seus propios
mouimentos de occidente em oriente. A octaua spera em ce an-
nos hũ grao. Este segundo mouimẽto deuide ho zodiaco por
meo. E debayxo do zodiaco cada hũ dos planetas tem spera
propia: ⁊ circulo em q̃ se moue por seu mouimento propio cõtra
o mouimento do noueno ceeo. ⁊ em diuersos espaços ⁊ tempos
acabã seu circulo. Saturno em. xxx. ãnos. Jupiter em. xij. Ma-
rs em dous: ⁊ ho Sol em. ccclxv. dias: ⁊ seys horas. ⁊ Venus. ⁊
Mercurio se mouẽ quasi como o sol. ⁊ a Lũa em xxvij. dias ⁊
oyto oras. E dous sinaes manifestã q̃ ho ceeo se moua de oriẽ
te ho primeyro que as estrellas q̃ nacem em oriente se alçam pou
co a pouco atee vir ao lugar honde o sol faz meo dia. ⁊ sempre
em ygual distãcia hũas de outras. ⁊ assy descendẽ em occidente
A segunda he que as estrellas que estam acerca do pollo arti-
quo se mouẽ continuadamẽte acer
ca delle despreuendo ⁊ fazẽdo seus
circulos de oriente ata ocidente. ⁊
estam sempre em ygual distancia as
hũas das outras. ou por que estes

dous mouimētos das estrellas firas: assy das q̄ semp̄ parecē co
mo das q̄ abayxā sob ho orizonte parece q̄ o firmamēto se moue
de oriente em occidente. ¶ Por tres razões se manifesta o çeeo
ser redondo. ¶ A primeyra he semelhança: ca este mundo sensi
uel he feyto a semelhāça do mundo archetypo ⁊ ydeal que esta
no entendimento diuino: ho qual mūdo nā tem principio nē fim
¶ A segūda he vtilidade. ¶ Ca antre os corpos hysoperimetros:
ho sperico he mays capaz. E porque ho mūdo contem todollas
cousas: esta figura lhe conuem. ¶ A terceyra he necessidade. ¶ Ca
se ho mundo fosse de outra figura triangular quadrangular:
seguirsia que algū luguar estaua sem corpo: ⁊ corpo sem luguar.
Ho qual he imposiuel. Esto parece
bem nas figuras āgulares mouidas
derredor. ¶ Item diz o Alfragano
se ho çeeo fosse chão ou algūa par-
te do çeeo se nos achegaria mays
que a outra conuem a saber aquella
que esteue sobre a nossa cabeça. E a
estrella estando ally: he mays acer-
ca de nos que se esteuese em oriente
⁊ em occidente. E por conseguinte pareceria mayor o sol: ⁊ a es-
trella estando no meo do ceeo que se esteuesse em oriente ou em
occidente. E parece pello contrayro mayor ho sol em oriente
que em a metade do ceeo. A causa desta aparençe he que em ho

tempo da aguoa ⁊ do inuerno sobem algũs vapores antre a nossa vista ⁊ o sol ⁊ a estrella. E como aqlles vapores sam corpo diaphano disgregam ⁊ derramam os rayos visiuos em tal maneyra que a nossa vista nam comprẽde a cousa visiuel em sua quantidade verdadeyra. E segundo parece no dinheyro posto no fundo do vaso cheo de aguoa. No qual parece de mayor quantidade por a disgregaçam dos rayos.∴

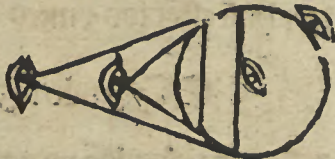
A Terra he redonda de oriẽte em occidente. ⁊ esto manifesta as estrellas que nom aparecem tam azinha aos que morã em occidẽte: como aos que morã em oriẽte. Ca ho eclipse da lũa que a nos parece na primeyra hora da noyte: os orientaes ho vẽ a hora terceyra da noyte. Esto declara ser a elles primeyro noyte que a nos. O qual nom seria se a terra fose chãa ⁊ nõ redonda

He outro sy redonda de meo dia a septentriom. Ca se alguũ caminhase da parte meridional em a parte septẽtrional sempre se lhe descobririam em na parte septemtrional estrellas: que primeyro nom viam. E em a parte meridional se lhe cobririam as estrelas: q̃ primeyro lhe pareciam. E poys ha terra he redonda dende oriente ao occidẽte ⁊ do meo dia em septentriom.

¶ Seguese: que toda seja redonda. Mays ha sua grande quantidade parece ser chãa.∴

Que ha aguoa ſeja tambem redonda prouaſe em duas ma-
neyras. Da primeyra he ponha ſe huũ ſinall na ribey-
ra do mar: ⁊ ſaya dally huũa nãao podera achegar a termo em
que eſtando a não queda huũ homẽ poſto ao pee do maſto nam
veja ho dito ſinal. ⁊ ſe ſobir em a gauia vera ho ſinall. ainda que
eſte mays longe. ⁊ a cauſa deſto nom pode ſeer. ſaluo a redonde-
za da aguoa: que impide ao que eſta ao pee do maſto ainda que
eſtee mays acerca do ſinal ⁊ ſeja em tempo claro que nom aja ne-
uoa nem vapores porque nam diga alguũ ſer eſta cauſa. E a ſe-
gunda he como a aguoa ſeja corpo homogeneo: auera em ella re-
zam: que a em ſuas partes. as quaes apetito natural em a figura re-
donda: ſegundo veemos no rozio das eruas ⁊ em as gotas da
aguoa. A terra eſta em meeo do firmamento. ⁊ eſto ſe proua. Ca
as eſtrellas ao que eſtam em a ſuperficie da terra. de huũa meſma
quantidade parecem em oriente: em occidente: ⁊ em a metade do
ceeo. Porque a terra diſta ⁊ ſe aparta ygualmente dellas. Se a
terra mays ſe achegaſe ao firmamento de hũa parte que da ou-
tra: ou que eſteueſe na parte mays propinqua nã veria a metade
do ceo. ho q̃l he contra os philoſophos ⁊ aſtrologos. q̃ dizem
que onde quer que homẽ eſteja ſempre lhe parecem ſeys ſignos
com a metade do ceeo. ⁊ ſeys ſignos ſe lhe eſcõdem com ha ou
tra metade do ceeo. Daqui ſe manifeſta q̃ a terra em reſpeyto do

ceo he assi como ponto ⁊ centro. poys nõ impide veer a metade do ceeo. ⁊ pera o melhor conhecer diuidamos com o nosso entẽ

dimẽto a terra por meo de seu centro em duas partes yguaes. Huũ olho posto no meo de hũas destas supficies chãs. s. em o cẽtro da terra veria soomẽte a metade do firmamento. ⁊ posto encima de toda a terra veria tambẽ a metade do ceeo: de donde parece q̃ a metade da terra he inuisiuel a respeyto da metade do ceeo ⁊ por seguinte toda a terra em comparaçã de todo o ceeo: ⁊ outrosy diz o Alfragano que a mays pequena estrella: fira q̃ notamos cõ a vista he mayor que toda a terra. E he claro q̃ a estrella cõparada ao ceeo he assi como põto: logo asy mesmo a terra como seja menor. A terra por seu grande pesume esta immouel em meo do firmamẽto por duas razões. A primeyra he q̃ toda a cousa pesada em summo grão deseja o centro: ⁊ ally folga ⁊ cesa de se mouer. E a segunda razam he: que toda a causa que se moue do centro a circunferencia sobre a terra: se se mouese soberia. ho qual he imposiuel: ⁊ contra a natura da cousa pesada em summo grão como he a terra.

TOdo ho ambito ⁊ circunferencia da terra segũdo Theodosio: ⁊ outros astrologuos he dozentos ⁊ cinquoenta ⁊ dous mil estadios: dando a cada grão do zodiaco sete centos estadios. o qual se poderia medir em esta maneyra. Tomẽ huũ estrolabio noyte clara ⁊ estrellada ⁊ por ambos os furados do mediclinio ⁊ do reglado estrolabio acatem o pollo artiquo ⁊ vejam quantos grãos tem de altura: ⁊ depoys procedam dereyto ao dito pollo artico ata que o vejam huũ grão mays alto: meçam o espaço da terra q̃ jaz antre ambas as alturas: ⁊ acharas setecentos estadios. os quaes multiplicados por trezentos ⁊ quoarenta grãos que tem todo o ceeo sera o ambito da terra dozẽtos ⁊ cinquoenta ⁊ dous mil estadios. E daqui por a regra do diametro ⁊ sua circunferencia: poderemos saber o diametro ⁊ ha spera da terra. Em esta maneyra de toda a circunferen

cia da terra tiraremos de vinte ⁊ dous partes ha hũa ⁊ de o q̃ ficar hũa terça sera ho diametro da terra. conuem a saber oytenta ⁊ huũ estadios ⁊ meeo ⁊ mays huũ terço de huũ estadio.

¶ Capitulo segundo dos circulos da spera.

Os circulos ymaginamos na spera. seys mayores: ⁊ quatro menores. Circulo mayor he dito: que se por elle diuisẽmos ha spera: pasaria a diuisam por ho centro. Circulo menor se dize aquelle cuja diuisám nam passa por ho centro da spera. Circulo mayor he aquelle que diuide a espera em duas partes yguaes. Ho menor diuide a espera em duas partes nã yguaes Hos circulos mayores sam a equinocial: zodiaco: coluro equinoccial: coluro solsticial: meridiano: orizonte. A equinocial he huũ circulo que parte a spera em duas partes yguaes: ⁊ de cada parte dista ygualmente de ambos pollos. Chamase equinocial: porque quando o sol pasa por este circulo duas vezes no anno. s. quando o sol estaa no començo de aries ⁊ de libra: os dias ⁊ as noytes sam yguaes. E por esto se chama ygualador da noyte ⁊ do dia artificial. E dia artificial se diz quando o sol esta sobre ho nosso hemisperio desde que sae em oriente atee achegar ao occidente. He de considerar que ho mouimento do primeyro mobile que he de oriente em occidente voluẽdo outra vez em oriente se chama mouimẽto racional. A semelhãça do mouimento racional do microcosmo q̃ he o homẽ quando sua cõsideraçã começa do criador as criaturas tornãdo ao criador Ho segundo mouimento q̃ he do firmamento ⁊ dos planetas contrayro ao primeyro he de occidente pera oriente voluẽdo outra vez em occidente. chamase mouimẽto irracional a semelhãça do mouimẽto da sensualidade em o homẽ ho microcosmo q̃ndo começa sua cõsideraçã das criaturas ao criador tornãdo outra vez as criaturas. Chamase tãbẽ a equinocial cinta do primeyro mouimẽto. porq̃ o parte p̱ o meeo distãdo ygualmẽte dos polos do mundo. He de saber q̃ o pollo do mundo: que sempre ve-

mos chamase pollo septentrional artico boreal: septentrional he dito por que he na parte onde esta hursa mayor. Dizese septentrió: porque tem sete estrellas: chamadas septentriones. q̃ quer dizer sete boys porque como estã a cerca do polo moyẽse mansos como boys ⁊ dize se artico: porq̃ esta acerca da vrsa mayor: que se chama arctos: ⁊ he dito boreal: porque daquella parte vẽ ho vento boreas. E o pollo cõtrayro a este se dize antartico: porq̃ anti quer dizer contra: tambẽ se diz pollo meridiano porq̃ he a parte do meo dia dizẽlhe austral porque daquella parte vem o vẽto austro q̃ he ho sul. Estes dous se chamã pollos do mũdo dos quaes em esta nossa habitaçam hũu sempre parece: ho outro nunca.

Pollo do mũdo.

Equinociall.

Pollo do mũdo.

Hay outro circulo na espera q̃ corta a equinocial ⁊ diuide em duas metades. ⁊ ha hũa se aparta da equinocial pera ho septentrió ⁊ ho pollo artiquo. A outra declina pera ho meo dia: ⁊ ao pollo antartico. E chamase zodiaco: porque zoe q̃r dizer vida. Ca por ho mouimento dos planetas sob ho zodiaco vẽ todas as cousas inferiores. Ou porq̃ zodiã quer dizer animal Ca ho zodiaco se parte em doze partes yguaes ⁊ cada hũa dellas se chama signo. tẽ nome especial de alguũ animal: por amor de algũa propiedade cõueniente ao signo: ⁊ ao animal. E porq̃ em aquellas partes do zodiaco ay disposiçam de estrellas fixas a semelhãça daquelles animães. Este circulo em latim se chama signifero: porque nelle estam os signos. Aristoteles no segũdo de generatione lhe chama circulo torto. donde diz que segũdo ho accesso: ⁊ recesso do sol no circulo torto se faze a geeraçam: ⁊ a corrupçam das cousas. A ordem ⁊ nome dos signos sam.

Aries. ♈ Taurus. ♉ Gemini. ♊ Cancer ♋ Leo. ♌
Virgo. ♍ Libra. ♎ Scorpius ♏ Sagittarius ♐ Cap.

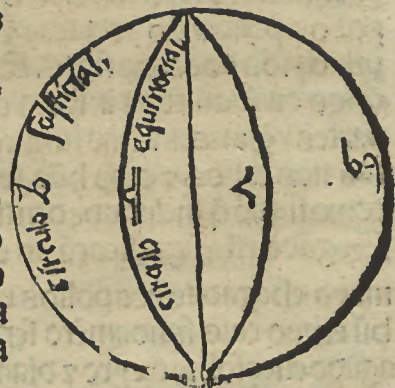
scorpius. sagittarius.

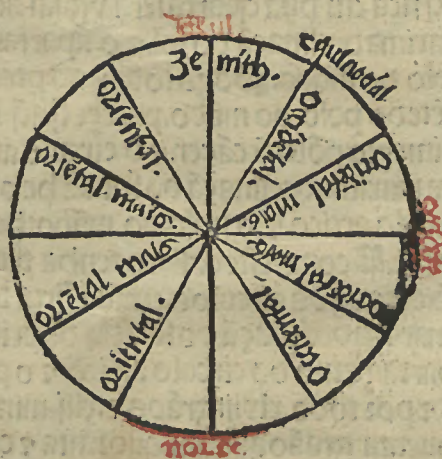
pricornius. ♑ Aquarius. ♒ Pisces ♓ Cada signo tẽ trinta graaos. Daqui pareçe que todo o zodiaco tem trezentos ꝛ sesenta graãos. Item cada graão se diuida em sesenta mynutos. Cada mynuto em sesenta segundos. E cada segũdo em sesenta terçeiros. ꝛ assy ate sextos que sam athemos em o cõto astronomico. He de saber que como o zodiaco assy se diuide: se diuidẽ todos os çirculos da spera. mayores ꝛ menores em partes semelhauẽs. Item todo çirculo na spera entẽdemos como linhas: saluo ho zodiaco que tem lõgura ꝛ largura de doze grãos. aquelles que agora falamos. daqui pareçe falsidade que algũs dizem em astronomia. s. que os signos sam quadrados: saluo se vsando mal dos vocablos. huũa cousa mesma digamos quadrada: ꝛ de quatro cantos. porque cada signo teem trinta graãos de longura ꝛ doze de anchura.

A Linha q̃ diuida a ãchura do zodiaco dirãdo seis signos a hũa parte: ꝛ seys a outra se chama linha ecliptica por o eclipse q̃ aqueçe q̃ndo o sol ꝛ a lũa está sobre aq̃lla linha. ho sol sẽpre corre sobre a linha ecliptica. Os outros planetas as vezes sob ella: as vezes declinã pa ho septemtriõ: as vezes pa meo dia: pero nũca saem do zodiaco. Na parte do zodiaco: que declina da equinoçiall per a septentrionn: se chama septemptrionall: boreall: artico. ꝛ aquelles seys signos que em elle estam do começo de aries ate fim de virgo se chamã septemtrionães boreaes articos. A outra metade do zodiaco q̃ declina ate meo dia se chama meridional austral antartico. E os seys signos que nella estam do começo de libra atee fim de pisces. se chamam meridionaães austraães antarticos. He de saber que quando dizemos que ho sol ꝛ outro planeta esta em

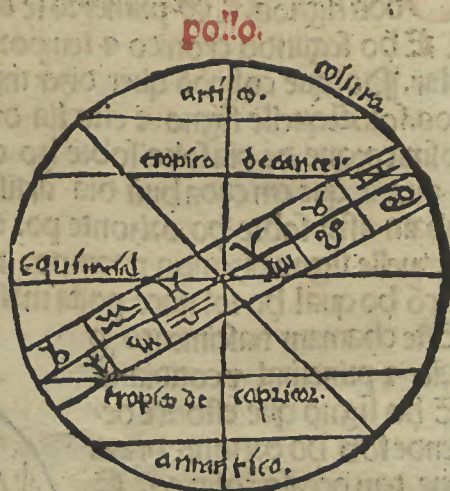
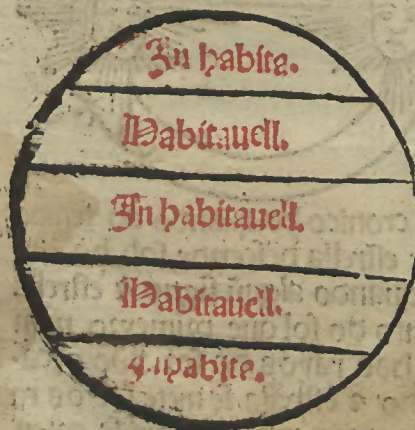
tal signo. quer dizer de bayxo. tomãdo ho signo segũdo auemos dito. Em outra maneyra signo chamamos hũa figura piramidal quadrada encima. cujo fundamẽto he aquella superficie que agora dissamos ser signo. E o coõno ⁊ o põto he no centro da terra.

E em esta significaçã propiamẽte dizemos os planetas estã nos signos. Em outra maneyra chamamos signo ymaginando seys circulos q̃ passem por os pollos do zodiaco: ⁊ por os principios dos doze signos. Estes circulos dividem toda a spera em doze partes yguaes anchas no meo. estreytas nos cabos. ⁊ cada hũa se chama como signo q̃ include de dentro de sy Segũdo esta significaçã as estrellas mays chegadas aos pollos estã em os signos. Itẽ entendemos hũ corpo cujo fundamẽto seja ho signo que agora dizemos: ⁊ o agudo estee sobre o eyxo ⁊ diametro do zodiaco. este tal corpo he chamado signo. ⁊ nã ha hy parte no mũdo q̃ nã estee em algũ signo. E ay outros dous circulos na espera que chamã coluros. Cujo officio he destinguir os equinocios ⁊ solsticios. E chamã se coluros: porq̃ colom quer dizer membro: viros quer dizer boy silvestre. quasi como ho rabo de ho boy silvestre levantado faz semicirculo ⁊ nam circulo enteyro: ⁊ assi ho coluro sempre nos parece imperfeyto porque nã vemos mays da meytade. E este coluro que destingue os solsticios passa por os polos do mundo ⁊ por os pollos do zodiaco. ⁊ por as maximas declinações do sol convẽ a saber por os primeyros grãos de cãcer ⁊ de capricorno E ho primeyro põto de cancer onde este coluro entrecorta ho zodiaco se chama põto do solsticio estival: porq̃ quãdo ho sol nelle esta: he solsticio estival. ⁊ ho sol nã pod mais achegar ao zenich das nossas cabeças. Zenich he hũ põto no firmamẽto. d direyto sobre as nossas cabeças. Aquelle arco do coluro que esta antre a equinocial ⁊ ho ponto do solsticio estival se chama maxima de

clinaçã do sol. E segũdo ptolomeo he vynte ⁊ tres graos ⁊ çin-
quoẽta ⁊ hũ minutos. Segũdo alameom he .xxiij. graos .⁊. xxiij.
minutos. Tambẽ ho primeiro põto de capricorno se chama põto
do solsticio hyemal. ⁊ ho arco do colluro antre aquelle põto ⁊ a
equinoçial he outra maxima declinaçã do sol ygual aa p̃meyra.
O colluro q̃ distingue os equinoçios ⁊ passa por os pollos do
mũdo ⁊ por os p̃meyros pũtos de aries ⁊ de libra onde sam os
dous eq̃noçyos vernal em aries
antũnal em libra. ay na spera ou-
tro circulo mayor chamado meri-
diano. ⁊ q̃ passa por os polos do
mũdo ⁊ por o zenich de nossa ca-
beça. he dito meridiano: porq̃ on-
de quer q̃ o homẽ estee em aq̃l tẽpo
do ãno andãdo ho sol mouido ao
mouimẽto do firmamẽto chega a
este circulo. ⁊ aq̃lle homẽ meo dia
E por esto se chama circulo do
meo dia. He de notar q̃ se ó dous çidades hũa se achega mais
ao oriẽte q̃ a outra: nã tem ambas hũ meeo dia. antes diversos
⁊ ho arco da equinoçial q̃ jaz ãtre ambos os meridianos se diz
lõgura ⁊ anchura ⁊ apartamẽto destas çidades ⁊ se dous çida-
des teẽ hũ meridiano apartã se jgualmẽte do oriẽte ⁊ de oçidẽte.
EM a spera ay outro circulo mayor: chama se orizonte. he
hũ circulo que aparta ho mais de çima hemisperio do de
mais de baixo ⁊ por esso se chama orizõte. q̃ q̃r dizer terminador
de nossa vista. ⁊ porq̃ allem de ella nenhũa cousa podemos veer.
Chamã lhe tãbem circulo do emisperio. Os orizõtes sam dous
hũ recto ⁊ outro torto. O orizõte recto ⁊ spera recta tem aq̃lles
cujo zenich esta sob a equinoçial: porq̃ seu orizonte passa por os
pollos do mũdo ⁊ aparta a equinoçial em angulos directos spe-
raes ⁊ por esso se diz e orizõ recto ⁊ a spera recta. E orizõte tor-
to a espera torta tem aquelles q̃ vem hũ pollo sobre ho orizõte. ⁊

porq̃ seu orizõte aparta a eq̃nocial em ãgulos nã iguaes tortos
speraes. He dito orizõte torto ⁊ a spera torta. E o zenich d nossa
cabeça semp̃ pello de nosso orizõte. Desto parece q̃ q̃nto he a al
tura do polo sobre orizõte tãto he o apartamẽto do zenich a eq̃
noçial: o q̃l asi se proua em cada dia natural cada hũ dos coluros
se ajuntã dous vezes cõ o meridiano: he hũa mesma cousa cõ elle
porẽ o q̃ de hũ ꝓuaremos. sera prouado do outro. tomemos do
coluro. q̃ aparta os solstiçios a quarta q̃ esta ãtre a equinocial
⁊ ho polo do mũdo. tãbẽ deste coluro tomemos outra q̃rta d sde
o nosso zenich ao nosso orizõte. estas do[9] q̃rtas como sejã de hũ
mesmo circulo sam yguaes. ⁊ assy de dous cousas iguaes tira-
mos cousa ygual. ⁊ aquelle em que se ajũtam: ou fiquã em huũ
sera ygual ao q̃ ficou da outra. Daqui parece: que tirãdo destas
dous q̃rtas o arco comũ em q̃ se ajuntã. s. o q̃ esta antre o zenich
⁊ o polo do mũdo o q̃ de ambas q̃rtas ficar sera ygual. s. a altura
do polo sobre o orizõte ⁊ o apartamẽto do zenich a equinocial

Dito dos seys circu
los mayores: diga-
m[9] dos q̃tro menores. He
de saber q̃ estãdo o sol em
o primeiro põto d cãcer ⁊
em o solsticio estiual por o
rapto do firmamẽto descre
ue hũ circulo. ⁊ he o mays
deradeyro q̃ o sol faz a par
te do polo artico. daqui se
chama circulo do solsticio
estiual por a razam ja dita.
Dizeseoutrosy tropico esti
ual. E a tropos quer dizer cõuersiõ ⁊ volta: porq̃ estonçe comẽ-
ça o sol a se reuoluer ao hemisperio mais debaixo ⁊ aparta se de
nos. Outro sy estando o sol no primeiro ponto de capricorno ⁊
no solstiçio hyemal por o rapto do firmamento descreue huũ cir-
culo: ⁊ he o mais derradeiro q̃ o sol faz aa parte do polo antarti

co ⁊ chamase circulo do solsticio hyemal. ⁊ tropico hyemal. porq̃ entõce começa o sol a voluerse pa nos. como o zodiaco dclina da equinocial: ⁊ tãbem os polos do zodiaco declinã ⁊ se apartã dos polos do mũdo. ⁊ como a oytaua spera o zodiaco q̃ he parte dlla se moua derredor do eyxo do mũdo: ao mouimẽto da nona spera tambem assy os polos do zodiaco se mouẽ a çerca dos polos do mũdo. ⁊ descreuẽ dos çirculos peq̃nos. Eo q̃ esta a çerca do polo artico. E o outro q̃ esta acerca do polo antartico se chama circulo ãtartico. Quã grãde he a maxima dclinaçã do sol: tã grãde he o apartamento do polo do zodiaco ao polo do mũdo. Esto se proua em esta maneyra em o colluro q̃ destingue os solsticios. A quarta q̃ he dsde a equinocial ate ao polo do mũdo he ygual aa quarta q̃ he desde o primeyro põto de cãcer atee o polo do zodiaco. Ca em hũu mesmo circulo todalas q̃rtas sam yguaes. Tirãdo destas quartas o arco comũ a ambas d os dous em q̃ se juntã .s. o arco q̃ he antre o primeyro põto de cãcer ate o polo do mũdo o q̃ fica em hũa quarta sera ygual ao q̃ ficar na outra. Esto he a maxima declinaçã do sol. ⁊ o apartamẽto do polo do zodiaco ao polo do mũdo. Poys todas as ptes do circulo se apartã ygualmẽte do polo do mũdo. pareçe q̃ aq̃lla parte do colluro: q̃ antre o primeyro põto d cãçer. ⁊ o circulo artico he assi como dous tãto q̃ a maxima declinaçã do sol. E he o arco do colluro q̃ jaz ãtre o circulo artico ⁊ o polo do mũdo: he ygual a maxima declinaçã do sol. E como este colluro tenha trezentos ⁊ sesenta graos como os outros çirculos. em sua q̃rta tera nouẽta grãos. E como a maxima declinaçã do sol seja de. xxiij. grãos ⁊. li. minutos. ⁊ ho apartamento do circulo artico ⁊ o pollo do mundo seja outro tãto ⁊ por todo. xlvij. grãos ⁊. xlij. minutas. Em o qual tyrãdo de nouenta grããos: ficam quorenta ⁊ dous grãos ⁊ de desoyto minutos ⁊ esta he a q̃ntidade do arco do colluro q̃ esta antre o primeyro ponto de cãçer ⁊ do circulo artico. E assy parece q̃ aqueste arco he assy como dous tanto q̃ a maxima declinaçam do sol. He de saber que a equinocial: ⁊ os quatro circulos menores se chamam paralellos ⁊ equidistãtes nã porque o segundo se apar

te tanto do primeyro: quanto ho terceyro do segũdo. Que esto he falso segundo auemos agora prouado: mas porque tomam do dous delles: ho huũ se aparta do outro ygualmente em todas suas partes. E chamase parallello equinocial parallello do solsticio estiual. parallello do solsticio hiemal. parallello. artico ꝛ parallello antartico.

HE de notar q̃ os quatro parallellos menores destinguẽ em ho ceeo cinquo zonas. ꝛ em a tera cinquo plagas sobjectas as cinquo zonas. A plaga do meo sobjecta a torida zona antre os dous tropicos se diz nam morada por ha grande quentura do sol que sempre anda antre os tropicos. E as dous plagas sobgeytas as dous zonas do parallello artico ꝛ Parallello antartico se dizem nom moradas por ho grande frio: porque ho sol se aparta muyto dellas. As outras dous plagas sobjeytas as dous zonas das quaes a hũa esta antre ho tropico estiual. ꝛ ho circulo artico. A outra antre ho tropico hyemal ꝛ ho circulo ãtartico: sam moradas ꝛ temperadas com quentura da torrida zona: que esta antre os tropicos: ꝛ a frialdaõ das zonas propinquas aos pollos.

Capitulo .iij. do nascimento e o caso dos signos segũdo os poetas e astrologuos. da diuersidade das noytes e dos dias: e dos accidentes e dos que moram em diuersas partes do mundo. e da diuisam dos climas.

SEgundo os poetas ha hy tres nascimentos e occasos dos signos. O primeyro se chama cosmico e mundano. E ho segundo cronico e temporal. O tercéyro heliaco e solar. Porque cosmos quer dizer mundo: e cronos: tempo. e helios. sol. Aquelle signo e estrella dizemos nacer por nacimento cosmico: que de dia sobe sobre ho orizonte a parte do oriente e ainda que em cada huũ dia artificial seys signos naçem e subam assy sobre ho orizonte por antonamasia e excellencia. Aquelle signo dizemos nacer por nacimento cosmico. no qual e cõ ho qual ho sol nace polla manhã e sobe sobre ho orizõte Este chamam nascimento ꝓprio e principal e cotidiano E ho signo que estonce decende sob ho orizonte dizem que tem occaso cosmico. E nascimento cronico he quando ao tẽpo que ho sol se põe alguũ signo e estrella: sobe sobre ho orizonte aa parte do oriente e chamase nascimento temporal porque ao tẽpo dos matematicos nasce e comença poendose ho sol. Occaso cronico he quando ao tempo que ho sol se põe alguũ signo e estrella descende sob ho orizonte. Nascimento heliaco he quando alguũ signo e estrella podemos veer pollo alongamento do sol que primeyro nam se podia veer porque estaua sob hos rayos do sol. Ho occaso heliaco he quando alguũ signo e estrella se mete sob os rayos do sol: tanto que o nom podemos ver. Daqui se entendem e reduzem a concordia muytos ditos de poetas que ha

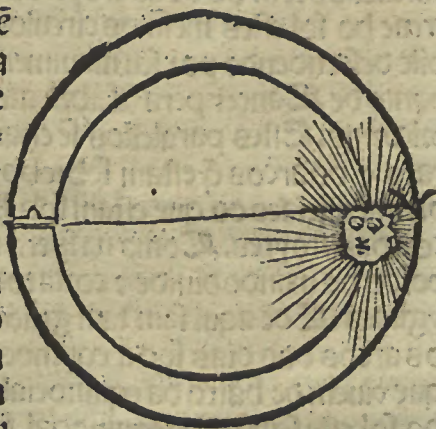
primeyra face parecem escuras ꝛ contrarias. ¶ Digamos do nacer ꝛ poer dos signos segundo os astrologos. ꝛ primeiro em a spera recta he de notar que nascimento ꝛ occaso de alguũ signo nam he outra cousa saluo nascer ꝛ sobir sobre ho orizonte aquella parte do equinocial que sobe ꝛ nasce quando aquelle signo sobe sobre ho orizonte ꝛ aquella parte do equinocial cair ꝛ descender sob ho orizom: que cae ꝛ descende quando aquelle signo descende sobre ho orizom: mais breuemente diremos que nascimento de alguũ signo he a parte equinocial que nasce ꝛ sobe sobre ho orizom quando elle. occaso he aquella parte da equinocial que descende ꝛ cae sob ho orizom quando elle. Este nascimento ꝛ o caso seguũ os astrologos he em .ij. maneyras: conuem a saber. recto ꝛ torto. aquelle signo dizemos nascer por recto nascimẽto com que nace mayor parte da equinocial. nacimento obliquo ou torto he quando nace ꝛ sobe sobre ho orizom menos parte da equinocial que do zodiaco. outro tanto dizemos do ocaso he de saber primeyramente que na spera recta quatro quartas do zodiaco començadas de quatro pōtos: dous solsticios ꝛ dous equinocios som yguaes a seus ascendimentos ꝛ nacimentos que sam as quartas da equinocial suas collateraes ꝛ conterminaues: conuem a saber: quanto tempo a mester a quarta do zodiaco pera sobir sobre ho orizō te: tanto ha mester a q̄rta da equinocial: sua collateral ꝛ cōterminauel. Ainda que as partes de aq̄llas quartas sam diuersas ꝛ nā se ygualā a seus ascendimētos segũdo logo direnios. He regra que quaesquer dos arcos do zodiaco yguaes opositos. ꝛ contra postos apartantes ygualmente de algũs delles quatro pũtos

ja ditos tem yguaes ascendimentos em a espera recta E de qui se segue que os signos opositos tem yguaes acendimentos.

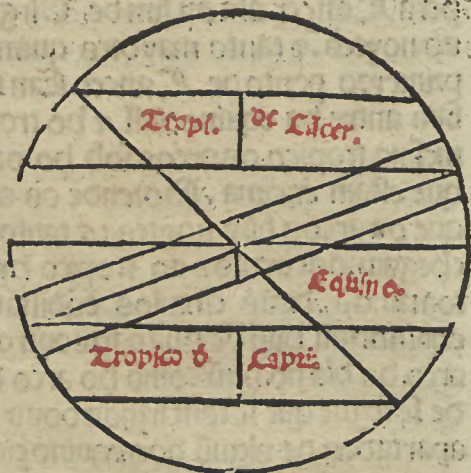
¶ A oposiçam dos signos parece em estes versos. Est Libra. Aries. Scorpius. Taurus. Sagittarius. Gemini. Capricornus. Cancer. Aquarius. Leo. Pisces. Virgo.

¶ Do sobre dito parece que nam val esta argumentaçam. Estes dous arcos yguaes em huũ tempo començam a nacer. ⁊ sempre sobe ⁊ nasce mayor parte de huũ que doutro. Loguo primeyro acabara aquelle de que sempre nasce mayor parte. A justiça de aqueste argumento he manifesta em as partes das quartas sobreditas: que se tomamos a quarta do zodiaco que he dende ho primeyro ponto de Aries ata fim de Geminis: sempre se nasce mayor parte que da quarta da equinocial sua collateral. Pero estas duas cartas em huũ tempo ⁊ juntas acabam de nascer. Esto mesmo he em a quarta do zodiaco que começa do primeyro ponto de Libra atee em na fim de Sagittario. E se tomamos a quarta do zodiaco que he do primeyro ponto de Cancer atee em fim de Virgo: sempre sobe mayor parte da quarta equinocial que da do zodiaco sua collateral. Pero ambas em huũ tempo juntas acabam de sobir. Esto mesmo se entende em a quarta do zodiaco que começa do primeyro ponto de Capricornio atee em fim de Pisces. em a spera torta dous metades do zodiaco començadas dos dous pontos equinociaes som yguaes ha seus ascendimentos: que sam as duas metades da equinocial. ⁊ suas collateraes ⁊ conterminaues. Ca a metade do zodiaco que de primeyro de Aries atee fim de Virgo nace ⁊ sobe com a metade da equinocial: sua conterminauel ⁊ collateral. E assy mesmo a outra metade que começa em ho primeyro de Libra atee em fim de Pices. Ainda que as partes destas metades som diuersas ⁊ nam yguaes a seus acendimẽtos. Ca em a metade ⁊ que he de ho primeyro de Aries ate a fim de Virgo sempre nace mayor parte do zodiaco: q̃ da equinocial Pero ambas metades em hũ tempo ⁊ juntas acabã de nacer.

ho contrayro he em a outra metade que começa dende primeyro de libra ata fim de pisces. Ca em ella sempre nasce mayor parte da equinocial que do zodiaco ꝛ ambas acabam juntamẽte de nacer. E aqui parece tambem a instancia contra a argumentaçam sobre dita: os arcos que succedam a aries atee em fim de virgo em a spera torta tem menores ascẽdimentos que elles mesmos em a spera recta: porque menos nasce da equinocial. ꝛ os arcos que succedem de libra atee fim de pisces na spera torta: acrecentam seus ascendimentos sobre os ascendimentos delles mesmos na spera recta: porque mays nasce da equinocial ꝛ tanto mayores: quanto sam menores os ascendimentos dos arcos que succedem a aries. E daqui parece que dous arcos yguaes ꝛ oppositos em a spera torta tem seus ascendimentos juntos yguaes a seus ascẽdimẽtos mesmos juntos em a spera recta: que quanto mingua da hũa parte tanto sobeja na outra. Regra he que quaesquer dous arcos yguaes ꝛ apartantes ygualmente de quaesquer dos puntos equinociaes tem yguaes ascendimentos. Do sobre dito parece que os dias naturaes nam sam yguaes: cada dia natural he hũa reuoluçam enteyra da equinocial: ꝛ mays ho que della nasce com a parte do zodiaco que ho sol em tanto anda por seu propio mouimento contra ho mouimento do primeyro mobile. E como os ascendimentos daquelles arcos nem sejam yguaes segundo he assy em a spera recta como na torta: ꝛ segundo ho acrecentamento daquelles ascendimentos se consideram os dias naturaes: de necessario som nom iguaes em a spera recta por hũa causa: conuẽm a saber: por ho torcimento do zodiaco: em a spera torta por duas cousas. ¶ A primeyra por ho torcimento do zo-

diaco. E ha segunda por ho torcimento do orizonte. A terceyra soo em a dizer por ha encētridade do circulo em q̄ ho sol anda.

Digamos da diuersidade das noytes ꝛ dos dias. ha qual diuersidade a queçe aos que viuem em diuersos lugares. He de saber que ho sol sobindo do primeyro ponto de Capricornio pera Aries ataa ho primeyro ponto de Cancer por ho rapto ꝛ mouimento da nona spera descreue ꝛ faze cento ꝛ oytēta ꝛ dous paralellos. Os quaes ainda que nam sejam de todo circulos: antes sejam spiras. ꝛ pois nam he error sensiuel. nam façamos desta força: chamemolos circulos: dos quaes circulos paralellos som os dous tropicos ꝛ a equinoçial. Outra vez descreue ho sol estes mesmos circulos por ho rapto do p̄meiro mobile descendendo por seu mouimento natural desde ho primeyro ponto de Cancer pera Libra atee ho primeyro ponto de Capricornio. Estes paralellos se chamam circulos dos dias naturaes ꝛ os arcos q̄ estam sobre ho orizonte sam ditos arcos dos dias artificiaes os que estam sob ho orizonte sam chamados arcos das noytes. Como na spera recta ho orizonte passe por os polos do mundo diuide ꝛ corta todos estes paralellos em partes yguaes. E de aqui sam tam grādes os arcos das noytes como os arcos dos dias soo a equinocial de donde parece que aos que viuem de baixo da equinocial em todo tempo onde quer q̄ ho sol este sempre he equinocial. Em ha spera torta ho orizonte torto soo mente diuide a equinocial em dous partes yguaes. porende q̄ndo ho sol estaa em algũs dos pontos equinociaes: ho arco do dia he ygual ao arco da noyte. ꝛ he equinocio em toda ha terra. Todos os outros circulos diuide ho orizonte torto em partes nam yguaes ꝛ em todollos circulos que sam desda equinocial a taa ho tropico de Cancer. ꝛ em ho mesmo tropico mayores sam os arcos dos dias que das noytes. Ca mayores sam os arcos sobre ho orizonte que de baixo. E por esto em todo tempo que ho sol se moue dende o começo de Aries

pera Cançer ata em fim de Virgo sam os dias mayores que as noytes. ⁊ tanto mayores quanto ho soll mais se achega ao primeyro ponto de Cancer. Em todolos outros circulos que sam antre ha equinociall ⁊ ho tropico de Capricornio ⁊ no mesmo tropico os arcos sob ho orizonte sam mayores queos que estam encima. Porende os arcos dos dias sam menores que os arcos das noytes: ⁊ tanto menores quanto mais se achegam os circulos ao tropico hyemal. Daqui pareçe que se tomamos deus circulos eqdistãtes ygualmẽte apartados da equinociall. huũ de hũa parte outro da outra. tam grande he ho arco do dia no huũ como ho arco da noyte no outro. De donde se segue que se tomarmos dous dias naturaes ygualmente apartados de alguũ dos equinoçios de huũa parte ⁊ outra da outra tam grande seria ho dia artificial do hũ como ha noyte do outro. Esto he quanto aos vulgares. Ca os que alguũa cousa sabem mais verdadeyramente julgam por ho mouimento do sol contra ho primeyro mobile. quanto ho pollo artico mais se alça sobre ho orizonte tanto os dias artificiaes sam mayores quando ho soll se moue em os signos septentrionaes. Por ho contrayro aquese quando se moue em os austraes. He de notar que os seis signos que sam do principio de Cancer pera Libra atee em fim de Sagitario tem seus accendimentos todos juntos mayores que os outros seys signos que sam do principio de Capricornio pera Aries atee em fim de Geminis: E por esto os seis signos primeyros dizemos que nascem direytamente: ⁊ tem direytos ascendimentos ⁊ os outros seis nascem torcidamente: quer dizer tem tortos ascendimentos ao contrayro he dos ocasos. ⁊ quando he ho mayor dia artificial conuem asaber estando ho sol no primeyro ponto de Cançer nascem de dia seis signos dereytos: ⁊ de noyte seis tortos. ao contrairo he no menor dia do anno quando ho sol esta no primeyro ponto de Capricornio que de dia nascem seis signos tortos ⁊ de noyte. seys dereytos. E quando ho sol estaa em alguũ dos

pontos equinociaes de dia nascem tres signos direytos ꝛ tres tortos: ꝛ tambem de noyte auemos regra: que quando qr que ho dia seja grãde ꝛ pequeno seys signos nascem de dia ꝛ outros seys de noyte. ora seja grande ou pequena nem por grãdeza ꝛ breuidade da noyte ꝛ dia nascem mais nẽ menos signos: do suso dito se tira poys a ora natural he

espaço de tẽpo em q̃ meo signo nasce ꝛ sobe sobre ho orizonte q̃ em qualq̃r dia artificial ha hy doze horas naturaes. ꝛ em qualqr noyte outras tantas ꝛ em todos hos outros circulos q̃ sam ao lado da equinocial aparte austral ꝛ septẽtrional sam mayores ꝛ menores as noytes ꝛ os dias segũdo que mais ꝛ menos sinos direytos ꝛ tortos naçem de noyte ꝛ de dia.

¶ Seguese dos accidẽtes dos q̃ morã em diuersas ptes da terra.

HE de notar: que aos q̃ tem ho zenith sob equinocial ho sol passa por ho zenith de suas cabeças dous vezes no anno. s. quando esta no primeyro ponto de Aries. ꝛ de Libra. ꝛ entam sam elles dous altos solsticios: porque ho sol passa dereitamente sobre ho zenith de suas cabeças. tambem quando ho sol estaa em ho primeiro ponto de Cançer ꝛ de Capricornio sam ha elles dous bayxos solsticios. ꝛ dizense baixos porque ho sol se aparta ho mais que pode do zenith de suas cabeças de suso dito. ainda que lhes pareça que sempre em todo tempo do anno tenham equinocio. teeram quatro solsticios dos altos ꝛ dos baixos. tãbẽ parece qne terã dous estios. s. estando o sol em dous põtos eq̃nociaes ꝛ dous inuernos: estãdo ho sol no p̃meiro ponto de cãçer ꝛ de cap̃cornio.

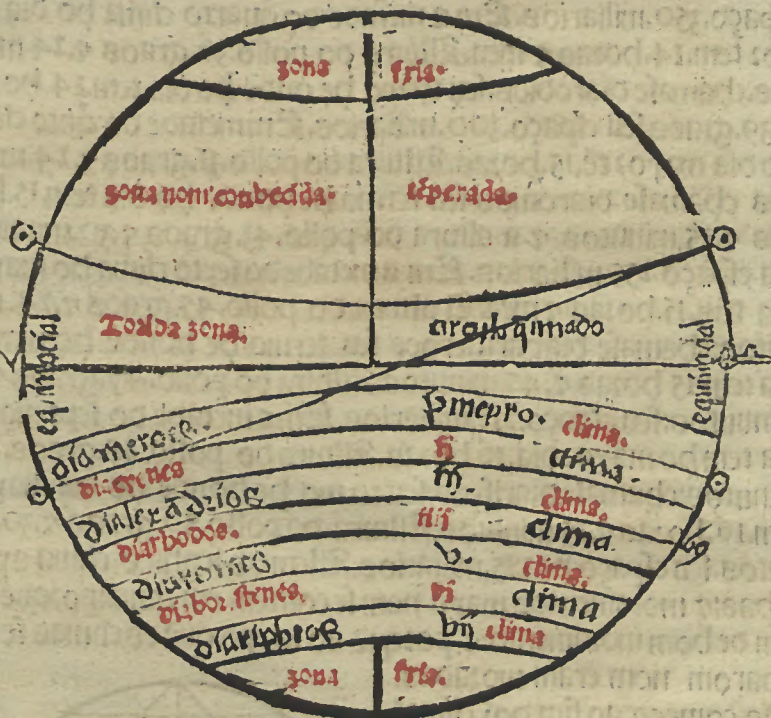
Esto he o que diz Alfagrano q̃ a estes o inuerno ⁊ o estio sam de hũa mesma compreiçam. E segundo esto se entendẽ alguũs versos de lucano Outro si lhes aquece cada hũ anno ter quatro sombras. Ca estando o sol em os pontos equinociaes: da manhaã vam as sombras ao occidẽte. ⁊ em a tarde vam ao oriẽte: ⁊ em o meo dia he a sombra perpendicular porque o sol esta nos signos septentrionães a sombra vay pera meo dia. ⁊ q̃ndo esta nos meridionaes: vay a sombra em septentriom. He de notar que a estes sobem sobre o orizon ⁊ abayxam so elle as estrellas mays achegadas ao pollo artico ⁊ ãtartico: ainda que a nos outros hũas sempre parecem outras nunca: aos que tem seu zenith antre a equinocial ⁊ o tropico de cancer: aqueçe que duas vezes no anno passa o sol sobre seu zenith. o qual se mostra em esta maneyra. ¶ Entẽdamos hũ circulo paralello equidistante a equinocial: que passe por o zenith de suas cabeças. E este circulo assi imaginando diuide ⁊ corta ho zodiaco em dous pontos eqnidistantes ao primeyro ponto de cãcer. Logo estãdo o sol em algũ destes põtos passara por o zenith de suas cabeças: donde parece que teram quatro solsticios ⁊ dous inuernos: ⁊ dous estios ⁊ quatro sombras. Em este sicio dizẽ alguũs que esta posta arabia. Esto he o que dezia o Lucano de os arabes que vieroin a cidade de Roma em ajuda de Põpeyo. Viestes o alarabes em regiam ⁊ orbe a vos outros nã conhecido: ⁊ marauilhastes vos q̃ a sombra dos aruores nã vay a mão sestra. s. atee o meo dia. Ca ẽ sua terra quãdo o sol estaua acerca do tropico d

cancer as sombras hyam ao meo dia. E assy em quanto ho sol se muda se diuersificam as sombras ꝛ orientaes ꝛ occidentaes. Aos que ho zenith sob ho tropico de cancer ꝛ aquece que soo huũa vez passa ho sol sobre seu zenith. conuem a saber estando no primeiro ponto de cancer ao meo dia daquelle dia ꝛ nunca mais tem ha sombra perpendicular. em este sito dizem ser huũa cidade chamada Siene: ꝛ da qui se entende ho que Lucano desta cidade dezia. Siene a nenhuũa parte lança ha sombra. Esto he em aquelle soo meo dia. Aos que ham o zenith antre o tropico de cancer ꝛ ho circulo artico nũca ho sol passa por cima de suas cabeças: a sombra vay sempre ao norte. Este he sito da nossa habitaçam. Dizem algũs que ethiopia jaz desta parte do tropico de cãcer: ꝛ achegã pera sua opinham. Lucano: que dize os Romanos conquistarõ atee ethiopia: ho quall nam seria olhada de nenhuũa regiam do zodiaco. Se thauro nam estendesse ho pee: ho quall dizem estes estender ata ho tropico de cancer ꝛ passa delle. Ca se o estendesse a parte da equinocial ꝛ assy passasse sobre ethiopia: elle teeria sito sobre alguũ outro signo. O quall he contra Lucano. ꝛ aqui tomã ho signo equiuocamente por a duodeçima parte do zodiaco. ꝛ figura de animall: em cuja mayor parte estaa no signo aquem da nome. Pero ha rezam natural nam consinte ethiopia ser desta parte do tropico. que os ethiopios nam seriam tam negros se em regiam temperada esteuessem. Porende auemos de dizer que aquella parte de ethiopia da qual falla Lucano jaz sob a equinocial: ꝛ ho pee de thauro. se estende pera a equinocial. pero hy ha signos que se chamã cardinales: ꝛ sam quatro. s. dous equinociaes: ꝛ outros dous solsticiaes. todos os outros signos se chamam regiões. ꝛ assy he verdade que estando ethiopia sob equinocial nenhuũa regiam do zodiaco passaria sobre ella se thauro nam estendese ho pee: nem por esto negamos sobre ella pasar dous signos cardinaes. s. Aries ꝛ Libra. Aos que teem ho zenith em ho circulo artico aqueçe cada hũ dia que seu zenith ꝛ ho pollo do zodiaco sam hũ mesmo punto ꝛ en-

tõce ho zodiaco ⁊ ha linha ecliptica he seu orizõte. Esto he ho que diz ho Alfragano que alli ho zodiaco se reflecte inclina ⁊ abaixa açerca do circulo do emisperio. E como ho firmamẽto se moua continuamente ho orizonte cortara ao zodiaco ⁊ sera cortado de elle em partes yguaes porque sam dous circulos mayores ⁊ subito pareçe sobre ho orizonte ha hũa metade do zodiaco ⁊ a outra metade se encobre asy dezia Alfragano que em este sito seys signos descendem subito sob ho orizonte. ⁊ outros seis sobem sobre elle. Outrosy como a ecliptica seja seu orizonte: quando ho sol esteuer no primeiro punto de cancer: auerá huũ dia artificial quasy de. 24. horas: ⁊ quasy instante por noyte: porque no breuissimo tempo tocara ho sol em ho orizonte: ⁊ logo sobira emcima de elle. ao contrayro estando ho sol no primeyro ponto de capricorno que ha noyte sera de vinte ⁊ quatro horas ⁊ ho dia quasi instante. A os que tem ho zenith antre ho circulo artico ⁊ o pollo aquece que seu orizonte cortara ho zodiaco em dous pontos equidistantes ao primeyro ponto de cancer ⁊ em a reuolusam do firmamento aquece que aquella porciom do zodiaco inclusa antre ho orizonte ⁊ ho circulo artico sempre ficara sobre ho orizonte: ⁊ em tanto que ho sol ally andar sera dia continuo sem noyte. E se aquella porciõ for quãtidade de huũ signo: sera hũ mes dia sem noyte. E se for q̃ntidade de ḋ dous: sera dia dous meses: assy pa diãte tãbẽ lhes aq̃ce q̃ a porciõ inclusa de outros dous pũtos eq̃distãtes ao primeyro põto de capricornio sempre estara sob ho orizonte. E quando ho sol em ella andar sera noyte continua sem dia segundo a riba disemos. Os signos boreales que sobem sobre ho orizonte ⁊ descẽdem sob elle: nacem prepostérados ⁊ ao traues: conuẽ a saber Thauro ante aries. Aries ante pisces. Pisces ante aquario: ⁊ os signos appositos nacem dereytamente descendem prepostérados: conuem a saber. Scorpio ante libra. Libra ante virgo Virgo ante leo. E os signos oppositos descendem retamente. Aos que tem ho zenith no pollo artico aquece que seu orizom ⁊ equinocial sam hũ circulo. Daqui se segue que seu orizom diui

de o zodiaco por meeo. ꝛ ha hũa metade fica sobre ho orizom ꝛ a outra debayxo: ꝛ quando o sol semoue por a metade que esta sobre ho orizonte: conuem a saber do primeyro ponto de aries ate em fim de virgo he a elles dia contino sem antre poymento de noyte. E quando ho sol corre na outra metade que he do primeyro ponto de libra ate em fim de pisces sera noyte continua sem dia. Donde parece que a metade do anno he hũ dia artificial ꝛ ha outra metade he noyte. E por conseguinte todo ho anno he hũ dia natural. Dira algũ: poys o sol nunca se abayxa so orizonte mays de .xxiij. grãos: parece que sempre seja dia sem noyte. Dia chamamos: quando parece a claridade do sol sobre ho orizõte. Esto he segũdo os vulgares. Ca os philosophos chamam dia artificial desde que ho corpo do sol parece sobre ho orizonte a te que entra soo elle. E se dixeram ainda que nam seja sempre dia ao menos sempre auera claridade. Dizemos que em aquelle sito ho aar he nebuloso espeso ꝛ o rayo do sol de pequena virtude. ꝛ mays vapores aleuantando que podem consumir: ꝛ por esta causa nem esclareçe ho aar.

Pera diuissam dos climas imaginamos na superficie da terra hũu circulo em dereyto da equinocial: ꝛ outro circulo que passe por os pollos do mundo. Estes dous circulos se cortam em dous lugares. ꝛ causam angulos direytos sperges ꝛ diuidem toda a terra em quatro partes yguaes das quaes hũa he morada conuem a saber. aquella que se include antre ho semicirculo que vay do oriente ao occidente de juso da equinocial. E o semicirculo que vay do pollo meridiano ao artico nem he toda aquella quarta morada. Ca a parte ao equinocial nam he morada por muyta quentura a parte propinqua ao pollo nam he morada por muyto frio. Entẽdamos acerca da equinocial hũa linha parelalla que destingua as partes nã moradas por quentura das partes moradas que sam ate septẽtriom. Outro si entendemos outra linha paralella acerqua do pollo artico que distingua as partes nam moradas por ho frio

das moradas que sam atee meridiã: antre aquestas duas linhas
entẽdamos seys linhas paralallas que com as outras dous par
tam ho que he morado daquesta quarta em sete partes que sam
sete climas segundo parece em esta figura.

A Metade do primeyro clima he onde ho mayor dia tem
13. horas ho pollo esta sobre ho circulo do hemisperio. 16.
graos: chamase ho clima diameroes. seu começo he onde ma-
yor dia tem. 12. horas. ꝛ. 45. minutos. ho pollo se leua. 12. graos ꝛ
45. minutos: entendese sua ladeza ꝛ anchura ate onde ho dia tẽ
13. horas ꝛ. 15. minutos altura do pollo he. 20. graos ꝛ. 30. minu
tos. ho espaço seu he. 440. millas: em metade do segũdo clima ho
dia tem 13. horas. altura do pollo. 24. graos ꝛ. 15. minutos. dizese
diasienes seu termo he õde ho dia mayor tem. 15. horas ꝛ. 45.
minutos. E a altura do pollo. 27. graos ꝛ. 30. minutos seu espa-

ço.400.miliarios. Em a metade do terceyro clima ho dia mayor tẽ.14.horas. Altura do pollo.30.grãos ⁊.45.minutos.chamase di alexandrios.seu termo onde ho dia mayor tem.14.horas ⁊.15.minutos. E altura do pollo.33.graos ⁊.14.minutos:seu espaço.350.miliarios. Em a metade do quarto clima ho dia mayor tem.14.horas ⁊ mea. Altura do pollo.36.graos ⁊.24 minutos.chamase diarodios.seu termo he onde ho dia tem.14.horas ⁊.39.graos seu espaço.300.miliarios. Em metade do q̃nto clima ho dia mayor tẽ.15.horas. Altura do pollo41.graos ⁊.24.minutos chamase diaromos seu termo he honde ho dia tem.15.horas ⁊.15.minutos. ⁊ a altura do pollo.43.graos ⁊.30.minutos seu espaço.255.miliarios. Em a metade do sexto clima ho mayor dia tem.15.horas ⁊ mea. A altura do pollo.45.graos ⁊.24.minutos:chamase diabaristeroce seu termo he honde ho mayor dia tem.15 horas ⁊.45.minutos. Altura do pollo.47.graos ⁊.15 minuutos:seu espaço.212.miliarios. Em a metade do septimo clima tem ho mayor dia.16 horas. Altura do pollo.48.graos.40 minutos:chamase diarifeos:seu termo he honde ho dia mayor tem.16.horas ⁊.15.minutos. Altura do pollo.50.graos ⁊.30.minutos.seu espaço he.185.miliarios. Alem do septimo clima ay hi ylhas:⁊ moramentos mays nam se contem em clima:porque nã sam de bom moramento:⁊ porque ao tempo que os climas se diuidarom nom eram moradas.

Do começo ao fim dos climas sam tres horas de diferença em a altura do pollo.38.graos.do sobdito parece ho começo dos climas ser a parte da eq̃nocial ⁊ a fim a parte do pollo. Outro sy a largueza do primeyro he mayor que a do segundo:⁊ asy dos outros 3. Lõgura do clima se pode chamar hũa linha paralella cõ a eq̃nocial leuada

de oriente a occidente: de donde parece que he mayor a longura do primeyro que a do segundo. ꝛ assi dos outros: ho qual aquece porque a spera ate ho polo se vay acostando.

Capitulo. iiij. dos circulos ꝛ mouimentos dos planetas: ꝛ dos eclipses do sol ꝛ da lũa.

HO Sol tem huũ circulo no qual se moue na superficie da ecliptica ꝛ he eccentrico. Circulo eccentrico he todo aq̃lle ꝛ so que parte a terra em partes yguaes: ꝛ nom tem seu centro no cẽtro da terra: ho punto do eccentrico que mays se achega ao firmamento se chama Auge q̃ quer dizer altura: ho pũto contrayro deste se chama oposito do auge ꝛ bayxura. Ho sol tem de Occidente em Oriente dous mouimentos huũ he seu propio principal em seu eccentrico. E segundo este mouese cada huũ dia quasi. lx. minutos. ho outro he mays remisso ꝛ he o mouimento de sua spera sobre os pollos do zodiaco he ygual ao mouimento das estrellas fixas: conuem a saber: em cem anos huũ grao. Destes dos mouimẽtos se tirara ho curso do Sol no zodiaco de Ocidente a Oriente que trespassa todo ho circulo dos signos em. 365. dias. ꝛ seys horas menos huũ ponto pouco sensiuel. Qualquer outro planeta a fora ho Sol a tres circulos: conuem a saber Equante. Differente. Epiciculo: ho equante da Lũa he circulo eccentrico: a terra em a superficie da ecliptica seu differente he ho circulo eccentrico ꝛ nam esta na superficie da ecliptica antes ha hũa metade declina em austro outro em septẽtriõ corta ho diferẽte ao eq̃nte ẽ dous lugares

E a figura deste cortamento se chama dragom porque he an-
cha no meo: estreyta nos cabos: aquelle noo ꝛ cortamento em
que a lũa se moue de meo dia em
aquilon: se chama cabeça de dra
gõ: ꝛ outro no contrayro se cha
ma cola de dragom: ho deferẽte
ꝛ o equante de qualquer plane-
ta sam yguaes. Pode notar que
assy ho diferẽte como ho equãte
de Saturno de Jupiter. Mars
Venus. Mercurio: sam eccẽtri
cos: declinam da ecliptica: per ho
deferente ꝛ ho equante de cada
hũ está em hũa mesma supficie.

¶ Cada planeta tem epiciculo se nam ho sol: epiciculo he huũ
pequeno circulo per cuja circunfe
rencia se moue ho corpo do plane
ta. ꝛ ho centro do epiciculo se mo-
ue na circunferencia do diferen-
te: se do centro da terra leuasẽ nas
duas linhas toquantes. ꝛ nam cor
tando ho epiciculo a que lhe toca
em a parte ocidẽtal se chama esta-
ciam segunda: ꝛ quando ho plane
ta esta em algũs destes dizemos lhe estacionario na primeyra ꝛ
segunda estaciõ: ho arco mays de cima do epiciculo antre as
dous estaciones se chama retrogradaçam. ꝛ he ho planeta retro
grado quando ally esteue ho arco mays debayxo se diz dire-
çaam: he ho planeta dereyto ally estando. a Lũa nam asinamos
estaciam retrogradaçam dereçam nem lhe chamamos staciona-
ria dereyta: retrograda: por seu triguoso curso no epiciculo. ꝛ
como ho sol seja mayor que a terra he necessario que alumea
a metade da terra: ꝛ que a sombra da terra estendida por o aar

va se mingando derredor ata que todo faça fim na superficie do zodiaco nunca se apartando do nadir do sol: ⁊ quando na oposiçã ⁊ plenilunio a Lũa esteuer na cabeça ⁊ cola do dragam sobre ho nadir do sol a terra esta ãtre ho sol ⁊ a lũa ⁊ ho coono da sua sombra cayra sobre o corpo da lũa: por ho qual nom recebera claridade do sol. E como de sinama tenha em si mesma carece de luz ⁊ he eclipse geral se esteuer na cabeça ⁊ a cola do dragom direytamente particular sera estando a cerca da cabeça ⁊ cola dentro dos termos do eclipse ⁊ sempre aquece no plenilũio ⁊ como nã em toda oposiçam a lũa estee na cabeça ⁊ cola do dragam nã se metera sob ho anadir do sol nem

he necessario que em cada plenilunio aja eclipse: Quando no nouilunio he conjunçam ⁊ a luũa esta na cabeça ou a cola do dragam: ho corpo da luũa se põe entre ho nosso aspeyto ⁊ ho sol: como seja corpo ho paço cobrenos a claridade do sol impidẽdo q̃ os rayos do sol nã venhã a nos. E assi ho sol padece ho ecclipse. nã q̃ lhe mingue a claridade como a lũa: mais porq̃ nã veẽ os seus rayos a nossa vista por impidimento da lũa. Daqui parece q̃ ecclipse solar nam pode ser se nã em conjunçam pero nam entendas que em todas as conjunçoões a que se he de notar que ho ecclipse da luũa he vniuersal em toda a terra: nã ja ho do sol. Ca em hũ clima ay ecclipse. ⁊ em outra nã. a causa desto he a diuersidade dos aspeytos. Virgilio cõ muyta elegancia tocou a natura de ambos dizẽdo defeytos da lũa: diuersos trabalhos do sol: do suso dito parece nã ser natural mays miraculoso eclipse do sol q̃ aqueceo na payxã de nosso redẽptor Jesu xp̃o q̃ a payxam foy no plenilunio ⁊ ho eclipse do sol nã pode ser se nã em a cõjunçã ⁊ por esto Dionisio ariopagita vendo em Athenas aq̃lle eclipse dise. Ou ho deos de natura padece ou toda a fabrica do mundo perece. Deo gracias

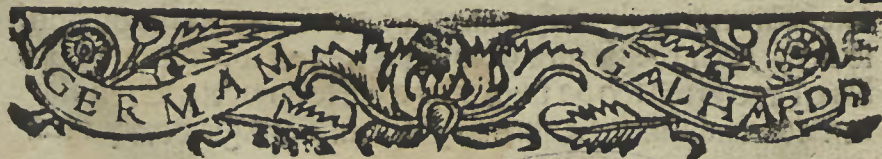
¶ Seguese a carta q̃ enuiou Hieronimo monetario doutor alemã da cidade de norũberga em Alemanha ao serenissimo Rey dõ Johã ho segũdo de portugal. Sobre ho descobrimẽto do mar Oceano ⁊ prouinçia do gram Cam de Catay tyrada de latim em lingoajem por mestre Aluaro da torre: mestre em theologia da ordem de sam domingo. pregador do dito senhor Rey.

AO serenissimo ⁊ inuictissimo. Johãne Rey de portugal ⁊ dos algarues ⁊ da mauritania maritana: ⁊ inuentor primeyro das ylhas fortunadas Canarias da madeyra ⁊ dos açores. Hieronimo monetario douctos alemã muy humildosamente se encomenda. Porq̃ atee que este louuor recebeste do serenissimo Infante dõ An

rique teu tio que nũca perdoaste a trabalho nem despesas pera descobrir a redondeza das terras ꝛ pera tua industria fezeste tributarios atee os pouos maritimos da Ethiopia ꝛ ho mar de Guine atee ho tropico de Capricorno cõ suas mercadurias: assi como Ouro Grãos de parayso. Pimenta Escrauos ꝛ outras cousas. Com ho qual ingenho ganhaste pera ty louuor immortalidade ꝛ gloria. ꝛ tambem muy gram proueyto. E nam he duuida que embreue tempo os de Ethiopia quasi bestas em semelhança humana alienados do culto diuino dispã per tua industria sua bestialidade ꝛ venham a guardar a religiam catholica. Considerando estas cousas. Maximiliano inuictissymo Rey de Romanos quis conuidar tua magestade a buscar a terra oriental de catay muy rica: porque Aristoteles confessa em fim do liuro segundo de celo et mundo. E tambẽ Seneca no quinto liuro dos naturaes ꝛ Pedro de aliaco cardeal muy letrado na sua ydade ꝛ outros muytos varões esclarecidos cõfessam diguo ho principio do oriente habitauel: ser achegado asaz ao fim do occidẽte abitauel sam sinaes os elefantes que a muytos aqui nestes dous lugares. ꝛ tambẽ as canas que a tormenta lãça da praya do oriente as prayas das ilhas dos açores. Sã tambẽ infindos: porq̃ assy ho diga: muy certos argumẽtos: pollos q̃es demõstratiuos se proua aquella maar em poucos dias nauegarse contra Catay oriẽtal ꝛ nõ se trouue Alfragano ꝛ outros sem speriẽcia os q̃es diserã soomente hũa quarta parte da terra estar descuberta ao maar: ꝛ a terra segũdo as tres suas partes estar alagada sob ho mar porque nas cousas que pertencem a habitaçam da terra: mays se a de creer a esperiencia ꝛ as prouauees estorias que as ymaginações fantasticas. Porque certo sabeys que muytos autorizados astronomos: negarom ser alguũa habitaçam debayxo dos tropicos ꝛ equinocios. As quaes cousas tu achaste serem vãs ꝛ falsas p tua experiencia. Nam seja duuida que a terra nam esta alaguada sob ho mar: mays pello contrayro ho maar esta immerso. E ainda a redondeza orbicular della. Abondam tambem

a ty as abastāças ꝛ riquezas. ꝛ sam a ty marinheyros muy sabios os q̄es assy mesmo desejã gaynhar immortalidade ꝛ gl'ia. O quanta gloria alcançaras se fezeras ho oriente habitauel ser conhecido ao teu ocidente: ꝛ tambem quanto proueyto os comercios te daram: Que mays faras as ilhas do oriente tributarias: ꝛ muytas vezes os Reys marauilhados se sogigarã muy leuemente ao teu senhorio. Ja te louuam por grande principe os Alemãos ꝛ Jtalicos ꝛ os Rutanos. Apolonios scitos os que moram debayxo da Seca estrella do pollo artico. Com ho grande duque de Moscauia: que nã ha muytos annos que debayxo da sequedade da dita estrella foy nouamente sabida a grande Jlha de Grulanda: que corre por costa trezentas leguoas: na qual a grandisima habitaçam de gente do dito senhorio do dito senhor duque. Mays se esta espediçam acabares aleuãtarteam em louuores como deos. ou outro Hercules ꝛ teeras tambem se te apraz pera este caminho por companheyro deputado do nosso rey Maximiliano ho senhor martinho boemio singularmente pera esto acabar. ꝛ outros muytos marinheyros sabedores que nauegaram ha largura do mar. tomando caminho das ylhas dos açores per sua industria per quadrante chilindro ꝛ astrolabio ꝛ outros ingenhos onde nem frio nem calma os anojara. ꝛ mays nauegaram a praya oriental sob hũa temperança muy temperada do aar: ꝛ do mar muytos infindos argumentos sam pellos quaes tua magestade pode ser estimada. Mays que aproueyta esporear a quem corre. E tu mesmo es tal que todalas cousas com tua industria: atee a vnha examinas. E por tanto escreuer muytas cousas desta cousa he impedir a quem corre que nam achegue ao cabo. Ho todo poderoso conserue a ti em teu proposito ꝛ acabado ho caminho do mar ð teus caualleyros sejas celebrado cõ immortalidade. Vale de Norũberga villa de alta Allemanha a quatorze de Julho. salutis de mil ꝛ quatrocentos ꝛ nouenta ꝛ tres annos.

Seguese ho regimento da declinaçam do sol pera per ella saber homareãte em qual parte esta. s. aquem ou dalem da linea equinocial.

¶ Com ho regimento da estrella do norte.

PRimeyramẽte saberas q̃ dos .11. dias ð março atee os .14. de setembro anda ho sol da bãda do norte da linea eq̃nocial. E dos .14. de setembro ate os .10. dias de março anda ho sol da banda do sul da linea equinocial.

¶ E q̃ndo ho sol for da bãda do norte da linea eq̃nocial. ⁊ fizera sombra ao norte daltura q̃ tomares. veras q̃ntos graos faltã pa .90. E cõ estes q̃ faltarẽ pa .90. ajũtaras a declinaçã daq̃lle dia tudo jũto. Tãto estaras arredado da linea pa a parte do norte.

¶ E se neste tẽpo q̃ o sol andar da bãda do norte da linea eq̃nocial: ⁊ tomares a altura do sol ⁊ as sombras forẽ pa ho sul: aqui ajũtaras a declinaçã cõ altura q̃ tomares. E se passares de .90. aq̃lles q̃ passarẽ: estaras da bãda do norte da eq̃nocial. E se nõ chegarẽ a .90. aq̃lles q̃ menos forem de .90. aq̃lles estaras arredado pa a bãda do sul. E se p ventura a altura ⁊ declinaçam q̃ ajũtares jũtamente çarrar .90. graos estaras na linea eq̃nocial.

¶ Auisate que cada vez q̃ tomares ho sol em .90. graos ⁊ nom achares sombra a nenhũa parte. q̃r ho sol ande da bãda do norte. q̃r da banda do sul. aquelles graos que achares de declinaçam. aq̃lles estaras arredado pa a parte dõde ho sol andar. s. se o sol andar da bãda do norte. aq̃lles estaras arredado pa a bãda do norte. ⁊ se ho sol andar da bãda do sul. aquella declinaçã que achares a quella estaras arredado pera a banda do sul.

¶ Estas outras reparticões som de q̃ndo o sol ãda da bãda do sul da linea eq̃nocial q̃ he de .14. dias ð setẽbro ate .10. ð março.

¶ Quãdo o sol for ao sul da linea eq̃nocial ⁊ tomares a sua altura ⁊ as sõbras for pa o sul. da altura q̃ tomares veras q̃ntas faltã pa .90. E cõ estes q̃ faltarã pa .90. ajũtaras a declinaçã de aq̃lle dia: ⁊ todo jũto tãto estaras arredado da linea pa a pte do sul.

¶ E se neste tẽpo q̃ o sol ãdar da bãda do sul da linea. ⁊ tomares a altura do sol. ⁊ as sombras forẽ pa ho norte. aq̃ ajũtaras a ðclinaçã cõ a mesma altura q̃ tomares ⁊ tudo jũto veras q̃ntos g̃os som. ⁊ se nom chegarem a .90. os que menos forem de .90. aq̃lles estaras arredado da linea pera a parte do norte. E se a altura ⁊ a declinaçam que ajuntares passarem de .90. graos. aquelles

que passarem: aquelles estaras arredado da linea pera a parte do sul. E se per ventura a altura ꝛ declinaçam que ajuntaras justamente çarrar .90. graos estaras na linea.

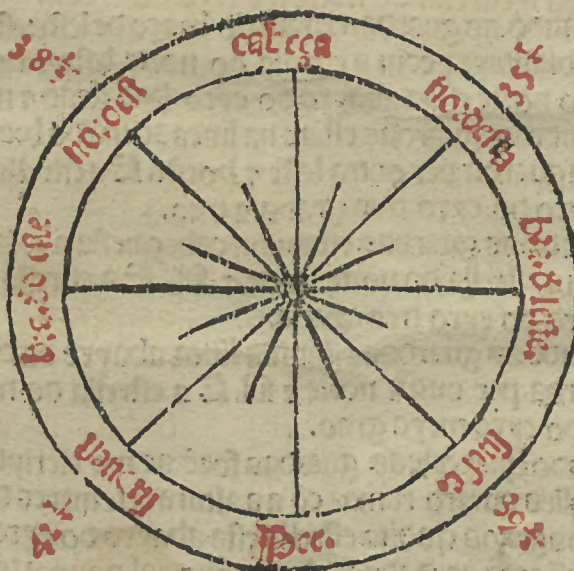
¶ E se algũa hora tomares altura do sol em menos d .90. g̃os ꝛ nã achares declinaçã nenhũa aq̃llo q̃ men⁹ tomares d .90. aq̃llo estaras arredado da linea pa a parte donde te fezer a sombra.

¶ E auisarteas q̃ sempre façpas a cõta ao som das sombras ꝛ segũdo q̃ respõder a cõta assi as de dizer a q̃ parte da linea estas.

¶ E sabes q̃ .60 minutos fazẽ hũ grao ꝛ .30. meo grao ꝛ .20. fazẽ hũ terço ꝛ .15. hũ quarto de grao ꝛ .12. fazẽ hũ quinto de grao.

¶ Regimento da estrella do norte cõ os sinaes das guardas pa quando quer q̃ tomares a altura da estrella do norte pa saberes quãto estas arredado da linea equinocial pera a parte do norte

30

41

Té quando as guardas estam no braço de loeste esta a guarda dianteyra cõ a estrela do norte leste ꝛ hoeste. E a estrela do norte esta acima do exo huũ grao ꝛ meo.

E quando as guardas estam na linea abayxo do braço do hoeste. esta hũa guarda per outra leste e hoeste. E a estrella do norte esta acima do eyxo tres graos e meo.

Quando as guardas estam no pee esta a guarda dianteyra com a estrella do norte: norte e sul. E a estrella do norte esta acima do eyxo tres grãos.

E quando as guardas estã na linea a cima do pee esta hũa guarda per outra norte: norte e sul. E a estrella do norte estaa acima do eyxo meyo grao.

E quando as guardas forem em cada huũ dos sobreditos quatro rumos. E daltura que tomares tyraras os graos que a estrella esta a cima do eyxo. E os outros que ficarem estaras aredado da linea equinocial pera a parte do norte.

Em estes outros quatro rumos a dianteescriptos anda a estrella do norte a bayxo do eyxo. s.

Quando as guardas estam no braço de leste: esta a guarda dianteyra com a estrella do norte leste e hoeste. E a estrella do norte estaa abayxo do eyxo huũ grao e meo.

E quando as guardas estam na linea acima do braço de leste esta huũa guarda per outra leste e hoeste. E a estrella do norte esta a bayxo do eyxo tres graos e meo.

E quando as guardas estam na cabeça: esta a guarda dianteyra com a estrella do norte: norte e sul. E a estrella do norte esta abayxo do eyxo tres graos.

E quando as guardas estam na linea abayxo da cabeça esta huũa guarda per outra norte e sul. E a estrella do norte estaa a bayxo do eyxo meyo grao.

E quando quer que as guardas forẽ acima escriptos em cada hũ daqlles quatro rumos cõ a a altura q̃ tomares da estrella. ajũtaras os graos q̃ a dita estrella esta abayxo do eyxo. E todo jũto: tãto estaras aredado da linea eq̃nocial pa a parte do norte.

Regimento pera saberes quantas legoas entram por grao per cada huũa destas sete quartas a bayxo scriptas. E isto do Norte e Sul.

Primeyramente ſaberas q̃ ho grão do norte ⁊ ſul he de .xvij. legoas ⁊ meya legoa de portugal .ſ. quatro milhas per legoa. E .lx. minutos fazem hũ grao.

¶ Item per hũa carta releua per grão .xvij. legoas ⁊ cinco ſeſmos de legoa. E afaſtaras da linea dereyta per grão tres legoas ⁊ meya.

¶ E per duas quartas releua p̄ grao .xix. legoas ⁊ hũ ſeſmo de legoa. E afaſtaras da linea direyta p̄ grao ſete legoas ⁊ meya.

¶ Item per tres quartas releua per grao .xxj. legoa ⁊ huũ terço de legoa. E afaſtaras da linea direyta per grao .xj. legoas ⁊ cinco ſeſmos de legoa.

¶ E p̄ quatro q̃rtas releua per grao .xxiiij. legoas ⁊ tres q̃rtas de legoa. E afaſtaras da linea direyta p̄ g̃o .xvij. legoas ⁊ mea.

¶ Item per cinco quartas releua per grao .xxxj. legoa ⁊ huũ quarto de legoa. E afaſtaras da linea direyta per grao .xxvj. legoas ⁊ huũa ſeſma de legoa.

¶ E per ſeis quartas releua per grao .xlvj. legoas ⁊ mea. E afaſtaras da linea direyta per grao .xlij. legoas ⁊ mea.

¶ E per ſete quartas releua per grao .lxxxvij. legoas ⁊ huũ ſeſmo de legoa. E afaſtaras da linea direyta .lxxxv. legoas.

¶ E ſe ho caminho for a leſte ou a hoeſte: nom ſe podem dar legoas a nenhuũ grao. ſaluo que em todo caminho teras a meſma altura que era donde partiſte. E ſe te afaſtares do caminho pella differença daltura: ſaberas quanto eſtas afaſtado do caminho. Porem as aguagẽes neſte podẽ fezer muyto engano.

¶ Regimento pera ſe ſaber as horas da noyte pella eſtrella do norte ⁊ ſuas guardas .ſ. ſabẽdo em cada mes as guardas em q̃ rumo fazẽ mea noyte. logo contares as horas antes da mea noyte: ou deſpoys ſem errardes quaſi nada. E os meſes vam per ordẽ de quinze em quinze dias per todo ãno na maneyra ſeguinte

Janeyro meado. mea noyte no braço eſquerdo
E em fim de janeyro hũa hora acima do braço.

¶ Feuereyro meado. mea noyte dous horas acima do braço.
E em fim de feuereyro: na linea do ombro ezquerdo.
¶ Março meado. mea noyte hũa hora em cima da linea.
E em fim de março: dous horas acima da linea.
¶ Abril meado. mea noyte na cabeça
E em fim de abril: hũa hora a baixo da cabeça.
¶ Mayo meado. mea noyte dous horas abaixo da cabeça.
E em fim de mayo: na linea do ombro direyto.
¶ Junho meado. mea noyte hũa hora abaixo da linea.
E em fim de junho: dous horas abaixo da linea
¶ Julho meado. mea noyte no braço direyto:
E em fim de julho: hũa hora a baixo do braço.
¶ Agosto meado. dous horas abaixo do braço
E em fim de agosto na linea.
¶ Setẽbro meado. mea noyte hũa hora abaixo da linea.
E em fim de setembro: dous horas a baixo da linea.
¶ Octubro meado. mea noyte no pee.
E em fim de octubro: hũa hora acima do pee.
¶ Nouembro meado. mea noyte dous hora acima do pee.
E em fim de nouembro: na linea.
¶ Dezembro meado. mea noyte hũa hora acima da linea.
E em fim de dezembro: dous horas acima da linea.

¶ Seguense as alturas. e primeyramente.

¶ Alturas do Norte des a linea equinocial ate ho cabo de finis terra.
¶ Alturas do sul des a linea equinocial de guinee ate o cabo de bõoa esperança.
¶ Alturas do sul des o cabo de bõoa esperança ate linea equinocial da costa de haber.
¶ Alturas do norte em a costa d haber pa dẽtro do mar roxo.
¶ Doutra bãda do mar roxo pa o estreyto ate ho mar de psia.
¶ Da banda de persia e india ate ho cabo de comory.
¶ Alturas do sul ate as ilhas do crauo.
¶ Alturas da terra do brasil da banda do sul.

Alturas do norte des a linea equinocial atee ho cabo de finis terra.

0 Linea equinocial.

1 Ilha de sam tome.
2 Ryo do principe.
3 Ryo do campo.
4 Cabo das palmas ⁊ Ilha de fernam do poo
5 Cabo das bairas ⁊ a
6 Cabo do mõte. mina
7 Ryo das palmas
8 Ryo da serra lyoa.
9 Ryo de cachecase
10 Ryo do pichel
11 Bugubaa.
12 Cabo roxo.
13 Ryo das ostras.
14 Ryo de gambia.
15 Cabo verde. Ilha de santiago. ilha do fogo.
16 Ryo de çanaga. Ilha de mayo.
17 Anterote ⁊ ilha do sal
18 Sete montes. ⁊ ilha de santana. Sam vicente. Sancta luzia ⁊ Sam nicolao.
19 Furna de sancta maria.
20 Ryo de sam joham
21 Cabo branco.
22 Cabo das barbas.
23 Angra de gonçalo de cintra.

Tropico de cancer que he do norte.

24 Ryo douro.
25 Angra dos cavallos.
26 Outra angra dos ruyvos: ⁊ ho bojador.
27 Cabo de bojador ⁊ ilhas de gram canaria. Tanariffe ⁊ do ferro.
28 Forte ventura ilha.
29 Cabo de nom. Ilhas da palma ⁊ lançerote.
30 Meça. ⁊ Ilha das sal
31 Tafatania. Luageẽs.
32 Ilha da madeyra. Ryo dos saueẽs.
33 Porto sctõ. cabo d cãty
34 Soneja.
35 Larache
36 Trassalgar.
37 Cabo de sam vicente. ⁊ ilha de sancta maria.
38 Perceneyra. ⁊ a ilha de sam miguel.
39 Lixbõa. ilhas daçores
40 Berlẽgas ilha. ⁊ Ilha terceyra.
41 Porto de portugal.
42 ½ Ilhas de bayona.
43 Cabo de finis terra.

¶Alturas do sul des a linea equinocial de guinee atee ho cabo de bõa esperança.

¶Equinocial.

1 Cabo de lopez gonçaluez.
2 Cabo de caterina
3
4
5 Angra da judia.
6 Praya de sam domingos.
7 Ryo de manicongo.
8 Ilha dacençam.
9 Ryo de mondego.
10 Cabo ledo.
11 Ryo de sam lazaro.
12 Cabo dos lobos.
13
14 montenegro.
15 Serra parda.
16 Angra das aldeas. e a ilha de sancta helena
17 manga das areas.
18 Cabo negro.
19 Os medoões.
20 A serra de sam lazaro.
21 Praya de ruy pirez.
22 Cabo do padram.
23 Praya fria.

¶Tropico de capricornio que he ho sul.

24 Ponta da cõcepçam.
25 Praya das alagoas.
26 Feyçam da boca.
27 Angra de santantonio.
28 Angra de sam tome.
29 Angra de sam cristouã
30
31
32 $\frac{1}{2}$ Ryo do iffante.
33 Angra de sancta yllena
34 $\frac{1}{2}$ Cabo de bõa esperãça

¶Alturas do sul des ho cabo de bõa esperança ate linea equinocial da costa de haber.

34 $\frac{1}{2}$ Cabo de bõa esperãça
35 Cabo das agulhas.
34 Cabo das vacas.
33 Cado do areciffe.
32 $\frac{1}{2}$ Ryo do iffante.
31 Terra do natal.
8 $\frac{1}{2}$ Ponta de sancta luzia.
27 Terra dos fumos.
25 $\frac{1}{2}$ Ryo dalagoa.
25 Agua de bõa paz.
23 $\frac{1}{2}$ Cabo das corentes.
22 $\frac{1}{4}$ Cabo de sancta maria
21 Cabo de sam sebastiã.
20 Soffala.

17 Rio dos bõs sinaes
16 Rio dangor
15 Maçambique
14 Rio de santantonio
12 Rio dereyto
10 Cabo delgado
9 Quiloa
7 Monisia ilha ho meo della.
6 Janzibar ilha
5 Penda ilha
3 Monbaça
3 Rio tacharigo
2 Melinde
1 Patee

¶ Alturas do norte em a costa de haber: pera dentro do mar roxo.

0 Equinocial.

1 ⅓ Barra bõa
2 ¼ Brauha
3 Magodoxo.
6 ⅓ Jarzella
12 Cabo de guoardafum.
12 ½ Scotora ilha.s. ou meo della
11 Mite
11 ¼ Barboraa
12 Jeyla
15 ⅓ Dalaca ylha
18 Soaque ilha

¶ Doutra banda do mar roxo pera ho estreyto atee ho mar de Persia.

17 ⅓ Tor
22 ⅓ Gyda porto de meca
15 ½ Jeybam ilha
15 ¼ Camaram ylha
12 ⅓ Beb mãdeb o estreyto
13 ⅓ Aden
15 Farteque
16 Dyuffar
17 ⅓ Curia:muria:ilhas.
20 ⅓ Macira ilha
22 ⅓ Cabo de reçalhat
23 ⅓ Curiat
23 ⅔ Masquet
24 ½ Door
26 ¼ Cabo de moçãdomo do estreyto de persia

¶ Da bãda de persia e india atee o cabo de comory.

17 Ormuz ylha
24 ⅓ Dyulcend rio grande
20 ⅓ Dyu.
23. Gogo iunto cõ cãbaya.
19 Chaul
18 Dabul
16 Goa
14 Anor
14 ⅓ Anjadiua
13 ⅓ Batigala

11 ½ Mangalor
12 Monte dely
11 Cananor
11 Calecuto
10 ⅔ Crangalor
10 Cochym
9 Caycoulam
7 Cabo de comory
7 Colũbo porto de ceylõ.
5 Sanispola ilhas
4 ⅔ Pedir porto da ilha de çamatra
7 Quedaa porto da costa de malaca
2 Malaca cidade

Equinocial

0 Cabo de cyñgapura

Alturas do sul atee as ilhas do crauo

A terra daruuem a ilha de çamatra
4 Campar porto da dita ilha.
6 Jaca ilha conuem a saber ho meo della
7 Ilha do fogo
7 Solitaria ilha
5 Bandan ilhas das maças

Equinocial

Maluco ilhas do crauo

Altura da terra do brasil da banda do sul.

2 Rio do arecife.
3 Baya das tartarugas.
4 Baya de sam lucas
5 Sam roque. sancta maria da rabida
6 Aratapica
7 Sam domingos
8 Pernam baco ilha da sensam
8 Cabo de sctõ augustino
9 ⅔ Sancto aleyxo
10 Rio de sam miguel
11 ⅔ Rio de sam francisco
12 Rio real
13 ½ Baya de todollos sanctos
14 Porto real
15 Rio da praya
16 Ilha de sancta ylena
Rio dos cosmos.
17 Porto seguro
18 Rio de sam Jorge
19 ⅔ Rio de sancta luzia
20 ⅔ Ilho de sancta barbora
21 Bayxos dos pargos
22 Baya do saluador.

23	Cabo frio	28	Bayo do repayro
0	Tropico de Capricornio	29	Ilha da baya
		30	Angra onde se vio batel
		31	Rios dos negros
24	Rio da cananea	32	Cabo da põta
25	Ilhas do rrapica	33	Baya aparcelada
26	Rio dos dragos	34	Arrecife
27	Rio do stremo	35	Cabo de sancta maria

¶ Regra pera saber as marees a qualquer hora do dia.

¶ Lũa de huũ dia preamar a hũa ora despoys do meo dia.
¶ Lua de dous dias prea mar a hũa ora & quatro quintos.
¶ Lũa de tres dias prea mar as duas oras & tres quintos.
¶ Lũa de quatro dias prea mar as tres oras & dous qntos.
¶ Lũa de cinquo dias prea mar as quatro horas & hũ quinto
¶ Lũa de seys dias preamar as cinquo oras.
¶ Lũa de sete dias prea mar as seys oras & quatro quintos.
¶ Lũa de oyto dias prea mar as seys oras & tres quintos.
¶ Lũa de noue dias prea mar as sete oras & dous quintos
¶ Lũa de dez dias prea mar as oyto oras. & huũ quinto.
¶ Lũa de. onze. dias prea mar. as. noue oras em ponto
¶ Lũa de doze dias prea mar as. noue. oras & quatro quintos.
¶ Lũa de. treze dias prea mar as dez oras &. tres. quintos.
¶ Lũa de qtorze. dias prea mar as onze oras & dous qntos.
¶ Lũa de quinze dias. prea mar as. doze. oras &. $\frac{1}{5}$.

¶ E assi deues saber que a cada dia da lũa vay acrecentando quatro quintos de ora.

¶ Seguese ho calendayro que em sy contem as cousas seguintes

¶ A primeyra regra pera bayxo com tinta vermelha de huũ & dous atee trinta: som os dias do mes. Em a segunda ho. a. b. c. d. atee. g: Som as letras dominicaes. & dy se seguem os sanctos com tinta preta. E despoys dos sanctos se segue ho luguar do sol em quantos graos & minutos esta em cada signo com tinta vermelha. E despoys a declinaçam do sol com seus graos & minutos com tinta preta.

Anno do bisesto:

KL Janeyro tẽ.xxxi.dias.lũa.xxx. O dia tẽ.x.horas a noite.xiiii.

Dias do mes.	letra dñical		Lugar do sol. graos	m̃.	Declinaçã. gços	miut⁹.
1	A	A circuncisam	20	29	21	58
2	b	oytaua de sctõ este.	21	30	21	49
3	c	Oytaua de sam joã euã.	22	31	21	39
4	d	oytaua dos innocent.	23	32	21	30
5	e	telesohoro papa ꝛ m̃.	24	34	21	19
6	f	Tres reys magos	25	35	21	9
7	g	julian martir	26	36	21	0
8	A	Seuerino bispo	27	37	20	46
9	b	marciana virgẽ	28	39	20	31
10	c	Guilhelmo bispo	29	40	20	19
11	d	igino papa m̃.	[signo de Aquário]	41	20	7
12	e	Satyro martyr	1	42	19	52
13	f	ylario bispo	2	43	19	39
14	g	Felix sacerdote	3	45	19	26
15	A	mauro abbade	4	46	19	12
16	b	Marcello papa	5	47	18	58
17	c	antam abade	6	48	18	43
18	d	Prisca virgem	7	49	18	25
19	e	amaro ꝛ tres marty.	8	50	18	9
20	f	Sebastiam martyr	9	51	17	52
21	g	ignes virgẽ ꝛ mar.	10	52	17	36
22	A	Vicente martyr	11	52	17	20
23	b	emerẽciana virgẽ	12	53	17	2
24	c	Tymoteo	13	53	16	46
25	d	a cõuersom d sã paulo	14	54	16	28
26	e	Policarpo bispo.	15	54	16	11
27	f	iehã chrisostomo	16	56	15	50
28	g	ygnes segunda virgẽ	17	57	15	32
29	A	valerio bispo	18	58	15	13
30	b	Aldegunda virgem	19	59	14	53
31	c	Cyriaco martyr.	20	59	14	34

KL Feuereyro tẽ.xxviij.dias. E no ãno de bisexto tẽ.xxix.dias a lũa xxix.dias. No dia tem.xj.horas. E a noyte tem.xiij.horas.

Dias do mes	Letra dñical		Lugar do sol gros	m.	Declinaçã gos	miut9
1	d	Brigida virgem.	22	0	14	16
2	e	A purificaçã de.n.s.	23	0	13	56
3	f	bras bispo	24	1	13	38
4	g	Veronica virgem	25	2	13	15
5	A	agueda virgẽ.	26	2	12	55
6	b	Dorothea virgem	27	3	12	34
7	c	richarte rey	28	3	12	13
8	d	Siri bispo	29	3	11	52
9	e	apolonia virgẽ x		4	11	32
10	f	Scolastica virgem	1	4	11	9
11	g	eufrosina virgem	2	4	10	47
12	A	Eulalia virgem	3	4	10	25
13	b	castor sacerdote	4	5	10	3
14	c	Valentym bispo	5	5	9	41
15	d	faustim martyre	6	5	9	19
16	e	Juliana virgem	7	5	8	57
17	f	policronio bispo	8	5	8	35
18	g	Constança virgem	9	5	8	13
19	A	gabini.z Susanna	10	5	7	49
20	b	Euchario bispo	11	5	7	26
21	c	hylario papa	12	5	7	4
22	d	Sã pedro da cadeyra	13	5	6	41
23	e	lugar do bis. Vigi.	14	5	6	18
24	f	Sam mathias	15	5	5	54
25	g	victorim	16	5	5	31
26	A	Nestorio bispo	17	4	5	8
27	b	julian martyre	18	3	4	44
28	c	Romano abbade	19	3	4	20
29			20	3	3	58

KL Março tẽ.xxxj.dias. La.xxx. o dia tẽ.xij.hors.a norte.xii

Dias do mes	Letra dñical		Lugar do sol gos.	m.	Declinaçã gos	miut9
1	d	Albyn bispo	21	2	3	35
2	e	simplici bispo	22	2	3	11
3	f	Conegũda empera	23	1	2	48
4	g	adriam martyr	24	1	2	24
5	A	Focas martyre	25	0	2	0
6	b	victor e victorino	25	59	1	36
7	c	Satyro martyr	26	58	1	12
8	d	thomas de aquino	27	58	0	48
9	e	Os q̃renta martyres	28	57	0	24
10	f	alexandre e gayo mr.	29	57	0	1
11	g	Gunipertebispo v	♈	55	0	23
12	A	gregorio papa	1	54	0	47
13	b	Leandre bispo	2	54	1	10
14	c	zacharias papa	3	53	1	34
15	d	Longino martyre	4	52	1	58
16	e	ciriaco martyre	5	51	2	21
17	f	Patrique bispo	6	50	2	45
18	g	alexandre bispo	7	49	3	8
19	A	Juliam martyr	8	47	3	32
20	b	romano abbade	9	46	3	55
21	c	Bento abbade	10	45	4	18
22	d	paulo bispo	11	44	4	42
23	e	Rodrigo martyr	12	42	5	4
24	f	theodo Vigilia	13	41	5	27
25	g	Anũciaçã de nos. snor	14	40	5	50
26	A	castorio martyre	15	38	6	12
27	b	Roberte bispo	16	35	6	35
28	c	marcello papa	17	35	6	57
29	d	Eustachijo marthyr	18	34	7	20
30	e	quirim martyr	19	33	7	42
31	f	Sabina virgem	20	31	8	4

KL Abril tē.xxx.dias.lūa.xxix. o dia he d.xiij.hoꝛ̄s a noite d.xj.

Dias do mes.	letra dñical.		Lugar do sol. gos.	m.	Declinaçā gos.	minut
1	g	Cōuerçā da magdane.	21	30	8	26
2	A	theodosia virgem.	22	28	8	49
3	b	Maria egypciaca	23	26	9	11
4	c	Ambroſio biſpo.	24	25	9	32
5	d	vicēte da oꝛdē dos pḡ.	25	23	9	52
6	e	Diogenes martyꝛ.	26	21	10	13
7	f	celeſtino papa.	27	20	10	34
8	g	Apollonio martyr	28	19	10	55
9	A	diaſcoꝛio abbade.	29	18	11	16
10	b	Ezechiel ꝓphete.		16	11	37
11	c	Euſtoꝛgio preſbitero.	1	14	11	57
12	d	Iulio papa.	2	12	12	17
13	e	Eufemea virgem.	3	10	12	38
14	f	tyburço ꝛ valeria.	4	8	12	57
15	g	Elena virgem.	5	6	13	18
16	A	fructuoſo biſpo.	6	4	13	36
17	b	Anuceto papa ꝛ m̄.	7	2	13	56
18	c	alphen arçobiſpo.	8	0	14	15
19	d	Hermogenes martyꝛ.	9	0	14	36
20	e	engratia virgem.	10	0	14	53
21	f	Simeon martyꝛ.	11	0	15	9
22	g	ſoterio papa.	12	0	15	27
23	A	Geoꝛgio martyr.	13	0	15	46
24	b	alberto epiſcopo.	14	0	16	4
25	c	Marcos euāgeliſta.	15	0	16	20
26	d	cleto papa.	16	0	16	37
27	e	Athanaſio papa.	17	0	16	54
28	f	vital martyr.	17	36	17	10
29	g	Pedro martyr.	18	34	17	27
30	A	Eutropio biſpo.	19	1 3	17	42

KL Mayo tẽ.xxxj.dias.lũa.xxx. ho dia tẽ.xiiij.hoās.a norte.x

Dias do mes.	Letra dñical.		Lugar do sol. gos.	m̃.	Declinaçã. gos.	miut⁹.
1	b	Sã felipe ꝛ sãtiago.	20	28	17	56
2	c	athanasio bispo.	21	25	18	13
3	d	A enueçã de sctã ✠	22	21	18	27
4	e	floriam martyre.	23	19	18	42
5	f	Gothardo bispo.	24	17	18	56
6	g	johã ante porta latia.	25	14	19	10
7	A	Domicilia virgem.	26	11	19	23
8	b	desiderato bispo.	27	8	19	37
9	c	Gregorio theologi.	28	6	19	47
10	d	gordiano bispo.	29	3	20	2
11	e	Mamerto bp̃o ♊	♊	0	20	15
12	f	pancracio	0	58	20	27
13	g	Theodora virgem.	1	55	20	37
14	A	bonifacio martire	2	52	20	50
15		Isidorio martyre.	3	50	21	1
16	c	peregrino bispo.	4	47	21	12
17	d	A treladaçã de.s.berñ.	5	44	21	23
18	e	felice bispo ꝛ martyre.	6	41	21	32
19	f	Potenciana virgem.	7	38	21	41
20	g	bernardino confessor	8	35	21	51
21	A	Valente bispo.	9	33	22	0
22	b	helena raynha.	10	30	22	8
23	c	Juliana virgem.	11	27	22	16
24	d	domitiano ꝛ roga.	12	24	22	23
25	e	Urbano papa.	13	21	22	31
26	f	beda sacerdote.	14	18	22	37
27	g	Luciam sacerdote.	15	15	22	44
28	A	guillelmo duq̃ aq̃ta.	16	12	22	50
29	b	Maximo bispo.	17	9	22	56
30		felices papa ꝛ mar.	18	6	23	1
31	d	Petronilla virgem.	19	3	23	6

KL Junho tẽ .xxx. dias. lũa .xxix		Ho dia tẽ .xv. hoꝛs. a noite .ix.				
Dias do mes.	Letra dñical		Lugar do sol gos.	m̃.	Declinacã gos	minut⁹
1	e	Nicomedio martyr	20	6	23	10
2	f	marcellino papa:	20	57	23	14
3	g	Erasmo bispo. ꝛ mr.	21	54	23	17
4	A	cerino martyre.	22	51	23	20
5	b	Bonifacio bispo.	23	48	23	23
6	c	benigno sacerdote.	24	45	23	26
7	d	luciano bispo.	25	42	23	28
8	e	Medardo bispo.	26	39	23	29
9	f	pꝛimo ꝛ feliciano.	27	36	23	30
10	g	Onofrio jrmitão	28	33	23	31
11	A	Barnabe aplo.	29	30	23	32
12	b	basilio cirio ꝛ ba.	♋	27	23	33
13	c	Antonijo de lixbóa	1	24	13	33
14	d	basilio bispo ẽ grecia.	2	21	23	33
15	e	Vito ꝛ modesto.	3	18	23	31
16	f	auriliano bispo	4	15	23	29
17	g	Paula virgem.	5	12	23	27
18	A	marcello martyre	6	9	23	25
19	b	Geruasio ꝛ pꝛotasio.	7	6	23	23
20	c	floꝛẽncia virgem.	8	3	23	20
21	d	Albano confessoꝛ.	9		23	15
22	e	os dez mil martyres.	9	59	23	11
23	f	johãne sacer. Vigilia.	10	56	23	7
24	g	Nacẽça de sã joã ba.	11	54	23	3
25	A	amando bispo.	12	52	22	57
26	b	Joãne ꝛ paulo.	13	49	22	51
27	c	os sete doꝛmintes.	14	44	22	45
28	d	lion papa. Vigilia.	15	40	22	38
29	e	Pedro ꝛ Paulo.	16	37	22	31
30	f	paulo apostolo	17	34	22	24

KL Julho tẽ.xxxj.dias.lũa.xxx. ho dia tẽ.xvj.hoꝛs.a noyte.viij

Dias do mes	Letra dñical		Lugar do sol gos	m̃	Declinaçã gos	miut⁹.
1	g	Theobaldo bispo	18	15	22	16
2	A	A visitaçã de nossa.s.	19	12	22	8
3	b	gregoꝛio bispo	20	10	22	0
4	c	Udalrigo bispo	21	7	21	51
5	d	laureano bispo	22	5	21	42
6	e	Dias caniculares	23	3	21	32
7	f	marçal pãthemio.	23	59	21	23
8	g	Procopio abbade	24	56	21	12
9	A	cirillo bispo	25	53	21	1
10	b	Os sete yrmãos mr̃.	26	50	20	52
11	c	pio papa	27	47	20	45
12	d	Hermogario bispo	28	44	10	27
13	e	anrrique martyr	29	41	20	15
14	f	Bonauentura doctoꝛ	♌	38	20	4
15	g	quirio ⁊ julita martires.	1	35	19	51
16	A	Justa ⁊ rufina mr̃.	2	33	19	37
17	b	alexo confessoꝛ	3	30	19	25
18	c	Marinha virgem	4	28	19	11
19	d	justa ⁊ rufina	5	25	18	57
20	e	Margarita virgem	6	23	18	42
21	f	victoꝛ martyꝛ	7	21	18	27
22	g	Maria magdalena	8	18	18	13
23	A	apolinario bispo	9	17	17	57
24	b	Christina Uigilia	10	14	17	40
25	c	santiago apostolo	11	12	17	25
26	d	Sancta anna	12	9	17	10
27	e	symeõ ⁊ bertholdo	13	6	16	54
28	f	Panthaleon martyꝛ	14	3	16	36
29	g	bꝛetis ⁊ marta	15	0	16	19
30	A	Abdon ⁊ Senen	15	57	16	2
31	b	germão bispo	16	55	15	45

KL Agosto tẽ xxxj. dias. lũa. xxx. No dia tẽ. xiij. horas. a noyte. xj

Dias do mes	Letra dñical		Lugar do sol gos	m̃.	Declinaçã gos	minut9
1	c	Cadeyra d sam pedro	17	52	15	28
2	d	esteuam papa ⁊ mr.	18	50	15	12
3	e	A enuẽçã d sam esteuã	19	47	14	52
4	f	justino sacerdote	20	45	14	33
5	g	Sctã maria das neues	21	43	14	15
6	A	a transfiguraçam	22	40	13	56
7	b	Affra virgem	23	37	13	38
8	c	ciriaco bispo	24	35	13	17
9	d	Romano Vigilia	25	33	12	58
10	e	Lourenço martyr	26	30	12	39
11	f	tiburcio martir	27	28	12	20
12	g	Clara virgem	28	26	12	0
13	A	ypolito martyr	29	24	11	40
14	b	Vigilia ♍		22	11	18
15	c	Assumpçã de nossa se.	1	2	10	57
16	d	sam roque confessor	2	20	10	36
17	e	Verena emperatrix	3	18	10	15
18	f	agapito martyr	4	16	9	54
19	g	Luys confessor	5	14	9	33
20	A	bernardo abbade	6	12	9	11
21	b	Anastasio martyr	7	10	8	50
22	c	timotheo ⁊ Simp.	8	9	8	27
23	d	Jacheo bispo. Vigilia	9	7	8	5
24	e	Bartholomeo apto	10	5	7	43
25	f	luys rey de frança	11	4	7	22
26	g	Seuerino martir	12	2	7	0
27	A	ruffo confessor	13	1	6	37
28	b	Agostinho bispo	13	59	6	14
29	c	Degolaçã de sam johã	14	58	5	51
30	d	felix ⁊ audacio mr	15	56	5	28
31	e	Paulino bispo	16	55	5	4

KL Setẽbro tẽ.xxx.dias.lũa.xxix. o dia tẽ.xij.horas a noyte.xij

Dias do mes	letra dñical		Lugar do sol gos	m̃.	Declinaçam gos	minu⁹
1	f	Gil abade	17	54	4	42
2	g	amerigo duque	18	52	4	18
3	A	Mansueto bispo	19	50	3	55
4	b	moyses confessor	20	48	3	32
5	c	Marçello martyr	21	49	3	10
6	d	Eugenio bispo	22	47	2	46
7	e	zacharias propheta	23	46	2	24
8	f	Anaçẽsa nosa sñora	24	45	2	0
9	g	gorgonio martyre	25	44	1	36
10	A	Nicolao d tolẽtino	26	43	1	12
11	b	proto ꝛ jaçinto	27	42	0	49
12	c	Maximiliano bispo	28	41	0	26
13	d	mauriolo bispo	29	40	0	2
14	e	Exalçamẽto d sta ✱ ♎		39	0	22
15	f	nicomedio martyre	1	38	0	46
16	g	Eufemia virgem	2	37	1	10
17	A	lamberto bispo	3	37	1	34
18	b	Richarte emperador	4	36	1	57
19	c	ianuario bispo	5	35	2	21
20	d	Eustachio Vigilia	6	35	2	45
21	e	Matheo apostolo	7	34	3	8
22	f	mauricio martyre	8	33	3	30
23	g	Lion papa	9	32	3	54
24	A	Roberto bispo	10	31	4	18
25	b	firmiano bispo	11	30	4	42
26	c	Cyprião ꝛ Justina	12	29	5	5
27	d	cosmo ꝛ damiano	13	28	5	28
28	e	Vençelao duque	14	28	5	52
29	f	Miguel archãjo	15	28	6	15
30	g	Hieronimo sacerdo.	16	28	6	37

KL Octub: o tẽ. 31. dias. lũa. xxix. O dia tẽ. xi. horas. a noite. xiij

Dias do mes.	Letra dñical		Lugar del sol gos.	m.	Declinaçã gos.	miut9
1	A	Remigio bispo.	7	27	7	0
2	b	leodegario bispo.	18	29	7	23
3	c	Ludouico bispo	19	28	7	46
4	d	francisco.	20	28	8	7
5	e	Placido martyr.	21	28	8	30
6	f	fides virgem.	22	28	8	53
7	g	Marcos papa.	23	28	9	14
8	A	Pelaya pecador.	24	28	9	36
9	b	dionisio martyr.	25	28	9	58
10	c	Cribonio bispo.	26	28	10	20
11	d	nicasio papa.	7	8	10	42
12	e	Maximiliano mr	28	19	11	4
13	f	giraldo cõfessor.	29	29	11	25
14	g	sorgio e bach. m	[illegible]	29	11	47
15	A	Aurelia virgem.	1	29	12	8
16	b	gallo abbade.	2	30	12	29
17	c	Lucia romãa vgẽ.	3	30	12	49
18	d	lucas euangelista.	4	30	13	10
19	e	Ptolemeo e lucio.	5	30	13	31
20	f	carpasio martyr.	6	31	13	51
21	g	Xi. mil virgẽes.	7	31	14	11
22	A	seuero bispo.	8	31	14	31
23	b	Seuerino bispo.	9	32	14	50
24	c	radegũda reyña.	10	32	15	9
25	d	crispino e crispinia.	11	33	15	28
26	e	Amador bispo:	12	33	15	47
27	f	sabine. Vigilia.	13	34	16	5
28	g	Symon e judas.	14	35	16	22
29	A	narcis bisbo.	15	37	16	40
30	b	marcello caualero.	16	38	16	57
31	c	Quitino. Vigilia.	17	36	17	5

KL Nouẽbro tẽ.xxx.dias.lũa.xxix. o dia tẽ.x.horas.a noyte.xiiii

Dias do mes.	Letra dñical		Lugar do sol gos	m̃.	Declinaçã gos	miut⁹
1	d	Todollos sctõs	18	39	17	32
2	e	os finados	19	40	17	48
3	f	Restituto confessor	20	41	18	5
4	g	amancio bispo	21	42	18	22
5	A	Malechias bispo	22	43	18	37
6	b	lionardo confessor	23	44	18	53
7	c	Florentim bispo	24	45	19	7
8	d	quatro coroados	25	46	19	22
9	e	Theodoro martire	26	47	19	36
10	f	martinho papa	27	48	19	50
11	g	Martinho bispo	28	49	20	3
12	A	benedicte virgem	29	50	20	17
13	b	Briçio bispo ✝ ♐		51	20	29
14	c	joam bispo ⁊ confessor	1	52	20	41
15	d	Rufo bispo	2	54	20	53
16	e	eucherio bispo	3	55	21	5
17	f	Amano bispo	4	56	21	16
18	g	Treladaçã de sam esteuã	5	57	21	27
19	A	Elizabeth raynha	6	59	21	38
20	b	esteuam cõfessor	8	0	21	47
21	c	Apresentaçã de.no.se.	9	1	21	56
22	d	cecilia virgem	10	2	22	6
23	e	Clemente papa	11	4	22	15
24	f	grisogono martyr	12	5	22	24
25	g	Catherina virgem	13	7	22	32
26	A	Lino papa	14	8	22	39
27	b	agricola ⁊ vidal	15	9	22	46
28	c	Jacobo orador martire	16	11	22	53
29	d	saturnino. Vigilia	17	12	22	59
30	e	Andree a ostolo	18	13	23	4

KL Dezebro tē.xxxj. dia lua.xxx. Ho dia tē.ix.hoīs.a note.xv

Dias do mes	Letra dñical.		Lugar do sc gños	m̄	Declinaçã gos	miut9
1	f	Eligio bispo ꝛ confe.	19	14	23	8
2	g	bibiana virgem	20	15	23	13
3	A	Atalia virgem	21	17	23	16
4	b	barbara virgem	22	18	23	20
5	c	Crispina virgem	23	20	23	24
6	d	nicolao bispo	24	21	23	27
7	e	Agathon martyꝛ	25	22	23	29
8	f	Cōcepçã dño.sñoꝛa	26	24	23	30
9	g	ioachim	27	25	23	31
10	A	Oulalia virgem	28	26	23	32
11	b	damaso papa	29	27	23	33
12	c	Valerio abbade	♑	29	23	33
13	d	luzia virgem.	12	30	23	33
14	e	Nicasio bispo ꝛ m̄r.	3	32	23	32
15	f	valeriano bispo		33	23	31
16	g	Anania aza.mis.	4	35	23	29
17	A	lazaro bispo	5	36	23	27
18	b	Maria de louuoꝛ	6	37	23	24
19	c	nemesio martyꝛ	7	39	23	21
20	d	Liberato	8	41	23	16
21	e	Thome apostolo	9	42	23	10
22	f	cyron martyꝛe	10	44	23	5
23	g	Dagoberto rey	11	46	23	0
24	A	gregoꝛio Vigilia	12	47	22	55
25	b	Dia do natal.	13	49	22	49
26	c	esteuam martyr	14	50	22	42
27	d	Joham euangelista	15	52	22	35
28	e	os ynocentes	16	54	22	27
29	f	Thomas arçobispo	17	55	22	19
30	g	Dauid rey	18	56	22	11
31	A	Siluestre papa	19	57	22	2

Anno primeyro despoys do bissesto:

Janeyro			Febreyro			Março.		
Decliaçã do sol			Declinaçã do sol			Declinaçam do sol		
Dias.	gos.	minut⁹	Dias.	gos.	minut⁹	Dias.	gos.	minutos
1	21	52	1	14	0	1	3	41
2	21	42	2	13	40	2	3	18
3	21	32	3	13	20	3	2	54
4	21	22	4	13	0	4	2	31
5	21	10	5	12	39	5	2	7
6	21	0	6	12	18	6	1	44
7	20	47	7	11	58	7	1	20
8	20	35	8	11	37	8	0	56
9	20	22	9	11	16	9	0	32
10	20	10	10	10	54	10	0	9
11	19	57	11	10	31	11	0	15
12	19	42	12	10	10	12	0	39
13	19	28	13	9	47	13	1	3
14	19	13	14	9	26	14	1	27
15	19	0	15	9	4	15	1	51
16	18	54	16	8	41	16	2	15
17	18	28	17	8	19	17	2	38
18	18	12	18	7	57	18	3	1
19	17	57	19	7	34	19	3	25
20	17	40	20	7	12	20	3	47
21	17	22	21	6	49	21	4	10
22	17	5	22	6	26	22	4	34
23	16	48	23	6	2	23	4	56
24	16	30	24	5	39	24	5	20
25	16	13	25	5	15	25	5	43
26	15	55	26	4	51	26	6	5
27	15	37	27	4	28	27	6	28
28	15	19	28	4	4	28	6	50
29	15	1	0	0	0	29	7	12
30	24	42	0	0	0	30	7	16
31	24	21	0	0	0	31	7	57

Abril.
Declinaçã do sol.

Dias.	ḡos.	miut⁹.
1	8	20
2	8	41
3	9	2
4	9	24
5	9	47
6	10	7
7	10	29
8	10	51
9	11	12
10	11	32
11	11	52
12	12	12
13	22	31
14	12	49
15	13	8
16	13	28
17	13	48
18	14	8
19	14	28
20	14	47
21	15	7
22	15	24
23	15	43
24	16	30
25	16	16
26	16	31
27	16	48
28	17	4
29	17	20
30	17	36

Mayo.
Declinaçã do sol.

dias.	ḡos.	miut⁹.
1	17	52
2	18	8
3	18	23
4	18	39
5	18	53
6	19	7
7	19	21
8	19	33
9	19	47
10	19	56
11	20	11
12	20	24
13	20	35
14	20	46
15	20	58
16	21	10
17	21	20
18	21	30
19	21	40
20	21	48
21	21	57
22	22	5
23	22	13
24	22	21
25	22	28
26	22	36
27	22	41
28	22	48
29	22	54
30	23	0
31	23	4

Junho.
Declinaçã do sol.

dias.	ḡos.	miut⁹.
1	23	8
2	23	12
3	23	16
4	23	20
5	23	23
6	23	26
7	23	28
8	23	30
9	23	32
10	23	33
11	23	33
12	23	33
13	23	32
14	23	31
15	23	30
16	23	28
17	23	26
18	23	24
19	23	22
20	23	19
21	23	15
22	23	11
23	23	7
24	23	2
25	22	57
26	22	52
27	22	47
28	22	41
29	22	36
30	22	26

Julho.

Declinaçã do sol.

Dias.	ḡos.	miutos.
1	22	18
2	22	11
3	22	2
4	21	53
5	21	44
6	21	36
7	21	26
8	21	16
9	21	4
10	20	53
11	20	43
12	20	30
13	20	19
14	20	7
15	19	56
16	19	40
17	19	28
18	19	14
19	19	1
20	18	46
21	18	31
22	18	16
23	18	2
24	17	45
25	17	28
26	17	12
27	16	58
28	16	41
29	16	25
30	16	9
31	15	51

Agosto.

Declinaçã do sol.

Dias	ḡos	minut⁹.
1	15	34
2	15	16
3	14	57
4	14	39
5	14	20
6	14	3
7	13	42
8	13	25
9	13	5
10	12	45
11	12	24
12	12	3
13	11	45
14	11	25
15	11	3
16	10	43
17	10	20
18	10	0
19	9	38
20	9	17
21	8	56
22	8	34
23	8	12
24	7	51
25	7	28
26	7	6
27	6	43
28	6	19
29	5	57
30	5	34
31	5	12

Setembro.

Declinaçã do sol.

Dias.	ḡos.	miu
1	4	49
2	4	27
3	4	3
4	3	40
5	3	17
6	2	53
7	2	29
8	2	6
9	1	43
10	1	20
11	0	57
12	0	33
13	0	9
14	0	15
15	0	39
16	1	3
17	1	26
18	1	50
19	2	14
20	2	37
21	3	1
22	3	25
23	3	48
24	4	12
25	4	35
26	4	58
27	5	21
28	5	45
29	6	8
30	6	31

Octubro.		
Declinaçã do sol.		
Dias.	gos.	miut⁹.
1	6	55
2	7	17
3	7	41
4	8	2
5	8	24
6	8	47
7	9	8
8	9	30
9	9	52
10	10	14
11	10	36
12	10	58
13	11	20
14	11	41
15	12	2
16	12	24
17	12	45
18	13	5
19	13	26
20	13	46
21	14	61
22	14	26
23	14	45
24	15	5
25	15	24
26	15	44
27	16	2
28	16	20
26	16	37
30	16	54
31	17	10

Novembro.		
Declinaçã do sol.		
Dias.	gos.	miut⁹.
1	17	28
2	17	45
3	18	0
4	18	16
5	18	30
6	18	47
7	19	1
8	19	19
9	19	34
10	19	48
11	20	0
12	20	14
13	20	26
14	20	39
15	20	50
16	21	2
17	21	13
18	21	25
19	21	36
10	21	45
21	21	55
22	22	3
23	22	12
24	22	22
25	22	29
26	22	36
27	32	44
28	22	50
29	22	56
30	23	1
0	0	0

Dezembro		
Declinaçã do sol.		
Dias.	gos.	miut⁹.
1	23	6
2	23	11
3	23	15
4	23	19
5	23	23
6	23	26
7	23	28
8	23	30
9	23	31
10	23	32
11	23	33
12	23	33
13	23	33
14	23	32
15		
16	23	31
17	33	30
18	23	28
19	23	25
20	23	22
21	23	17
22	23	12
23	23	7
24	22	2
25	22	56
26	22	50
27	22	44
28	22	37
29	22	30
30	22	22
31	22	14
0	0	5

Janeyro.			Feuereyro.			Março.		
Declinaçã do sol.			Declinacã do sol.			Declinaçã do sol.		
Dias.	gros.	miut⁹	Dias.	gros.	miut⁹	Dias.	gros.	miutos
1	21	54	1	14	6	1	3	47
2	21	45	2	13	46	2	3	23
3	21	35	3	13	26	3	2	59
4	21	25	4	13	6	4	2	35
5	21	14	5	12	46	5	2	12
6	21	3	6	12	26	6	1	48
7	20	51	7	12	5	7	1	24
8	20	38	8	11	44	8	1	0
9	20	26	9	11	22	9	0	36
10	20	13	10	11	0	10	0	12
11	20	0	11	10	30	11	0	12
12	19	46	12	10	17	12	0	36
13	19	33	13	9	55	13	1	0
14	19	18	14	9	33	14	1	23
15	19	4	15	9	11	15	1	46
16	18	49	16	8	49	16	2	9
17	18	34	17	8	27	17	2	32
18	18	18	18	8	4	18	2	56
19	18	1	19	7	41	19	3	19
20	17	44	20	7	18	20	3	43
21	17	28	21	6	55	21	4	6
22	17	12	22	6	32	22	4	29
23	16	55	23	6	8	23	4	53
24	16	36	24	5	44	24	5	16
25	16	19	25	5	21	25	5	40
26	16	0	26	4	57	26	6	2
27	15	40	27	4	33	27	6	25
28	15	22	28	4	10	28	6	48
29	15	3	0	0	0	29	7	10
30	14	44	0	0	0	30	7	32
31	14	24	0	0	0	31	7	52

Abril.			Mayo.			Junho.		
Decliaçã do sol			Declinaçã do sol			Decliaçã do sol.		
Dias.	graos.	minutꝰ.	Dias.	graos.	minutꝰ.	Dias	graos	minutꝰ.
1	8	12	1	17	48	1	23	8
2	8	34	2	18	4	2	23	13
3	8	54	3	18	21	3	23	16
4	9	14	4	18	33	4	23	19
5	9	35	5	18	46	5	23	22
6	9	58	6	19	1	6	23	25
7	10	20	7	19	16	7	23	27
8	10	42	8	19	30	8	23	29
9	11	3	9	19	43	9	23	30
10	11	25	10	19	55	10	23	31
11	11	45	11	20	7	11	23	32
12	12	5	12	20	21	12	23	33
13	12	24	13	20	33	13	23	33
14	12	43	14	20	44	14	23	32
15	13	3	15	20	54	15	23	31
16	13	13	16	21	5	16	23	30
17	13	45	17	21	16	17	33	28
18	14	3	18	21	26	18	23	25
19	14	23	19	21	35	19	23	21
20	14	42	20	21	44	20	23	18
21	15	2	21	21	53	21	23	14
22	15	20	22	22	2	22	23	10
23	15	37	23	22	10	23	23	6
24	15	54	24	22	19	24	23	3
25	16	12	25	22	26	25	22	58
26	16	28	26	22	33	26	22	54
27	16	46	27	22	40	27	22	49
28	17	2	28	22	46	28	22	42
29	17	18	29	22	53	29	22	36
30	17	30	30	22	58	30	22	28
0	0	0	31	23	3	31	0	0

Julho. Declinaçã do sol.		
Dias.	gõs.	miut⁹.
1	22	20
2	22	12
3	22	3
4	21	54
5	21	46
6	21	37
7	21	27
8	21	17
9	21	6
10	20	54
11	20	43
12	20	32
13	20	21
14	20	10
15	19	57
16	19	43
17	19	31
18	19	19
19	19	5
20	18	50
21	18	35
22	18	20
23	18	5
24	17	50
25	17	34
26	17	19
27	17	3
28	16	47
29	16	30
30	16	12
31	15	55

Agosto. Declinaçã do sol.		
Dias.	gõs.	miut⁹.
1	15	37
2	15	20
3	15	1
4	14	43
5	14	24
6	14	6
7	13	47
8	13	27
9	13	8
10	12	40
11	12	29
12	12	9
13	11	49
14	11	29
15	11	8
16	10	48
17	10	27
18	10	6
19	9	44
20	9	23
21	9	1
22	8	40
23	8	19
24	7	58
25	7	36
26	7	14
27	6	51
28	6	29
29	6	7
30	5	45
21	5	20

Setembro. Declinaçã do sol.		
Dias.	gõs.	miut⁹.
1	4	56
2	4	32
3	4	9
4	3	36
5	3	23
6	3	0
7	2	36
8	2	12
9	1	48
10	1	24
11	1	0
12	0	36
13	0	13
14	0	11
15	0	35
16	0	58
17	1	22
18	1	45
19	2	9
20	2	33
21	2	56
22	3	20
23	3	43
24	4	7
25	4	30
26	4	53
27	5	16
28	5	39
29	6	2
30	6	2
0	0	05

Octubro.			Nouembro.			Dezembro.		
Declinaçã do sol			Decliaçã do sol.			Declinaçã do sol.		
Dias.	gros.	minut.	Dias.	gros.	minut.	Dias.	gros.	minut.
1	6	48	1	17	25	1	23	5
2	7	11	2	17	41	2	23	10
3	7	34	3	17	57	3	23	14
4	7	56	4	18	14	4	23	18
5	8	19	5	18	29	5	23	22
6	8	43	6	18	46	6	23	25
7	9	4	7	19	0	7	23	27
8	9	26	8	19	15	8	23	29
9	9	48	9	19	29	9	23	31
10	10	10	10	19	42	10	23	32
11	10	31	11	19	56	11	23	33
12	10	53	12	20	11	12	23	33
13	11	15	13	20	23	13	23	33
14	11	37	14	20	35	14	23	32
15	11	50	15	20	47	15	23	31
16	12	19	16	21	0	16	23	30
17	12	38	17	21	12	17	23	28
18	12	59	18	21	24	18	23	25
19	13	20	19	21	35	19	23	22
20	13	40	20	21	44	20	23	18
21	14	0	21	21	54	21	23	14
22	14	20	22	22	4	22	23	10
23	14	39	23	22	13	23	23	5
24	14	58	24	22	21	24	22	58
25	15	17	25	22	29	25	22	52
26	15	36	26	22	37	26	22	45
27	15	54	27	22	44	27	22	38
28	16	12	28	22	50	28	22	30
29	16	31	29	22	56	39	22	22
30	16	49	30	23	1	30	22	14
31	17	7				21	22	6

❧ Terceyro anno despoys do bisexto.

Janeyro.			Febreyro.			Março		
Declinaçã do sol.			Declinaçã do sol.			Declinaçã do sol.		
Dias.	Gos.	miut9.	Dias.	Gos.	miut9.	Dias.	Gos.	miut9.
1	21	57	1	14	10	1	3	54
2	21	48	2	13	50	2	3	30
3	21	39	3	13	30	3	3	6
4	21	28	4	13	10	4	2	43
5	21	18	5	12	50	5	2	19
6	21	6	6	12	29	6	1	55
7	20	55	7	12	9	7	1	31
8	20	43	8	11	48	8	1	7
9	20	31	9	11	27	9	0	43
10	20	19	10	11	5	10	0	19
11	20	50	11	10	44	11	0	5
12	19	51	12	10	22	12	0	28
13	19	37	13	10	0	13	0	52
14	19	24	14	9	38	14	1	16
15	19	10	15	9	16	15	1	40
16	18	56	16	8	54	16	2	4
17	18	38	17	8	32	17	2	27
18	18	20	18	8	9	18	2	51
19	18	4	19	7	45	19	3	14
20	17	50	20	7	22	20	3	37
21	17	32	21	6	58	21	4	0
22	17	15	22	6	36	22	4	24
23	16	58	23	6	13	23	4	47
24	16	40	24	5	50	24	5	10
25	16	22	25	5	27	25	5	33
26	16	4	26	5	3	26	5	54
27	15	46	27	4	40	27	6	17
28	15	28	28	4	15	28	6	39
29	15	9	0	0	0	29	7	2
30	14	48	0	0	0	30	7	25
31	14	29	0	0	0	31	7	48

Abril.

Declinaçã do sol.

Dias	graos	minutos
1	8	8
2	8	32
3	8	53
4	9	13
5	9	35
6	9	57
7	10	19
8	10	39
9	11	0
10	11	21
11	11	42
12	12	3
13	12	23
14	12	42
15	13	1
16	13	22
17	13	40
18	13	58
19	14	17
20	14	36
21	14	55
22	15	14
23	15	32
24	15	40
25	16	6
26	16	24
27	16	41
28	16	56
29	17	12
30	17	29

Mayo.

Declinaçã do sol.

Dias	graos	minutos
1	16	43
2	17	58
3	18	16
4	18	31
5	18	48
6	18	58
7	19	16
8	19	29
9	19	42
10	19	53
11	20	6
12	20	16
13	20	29
14	20	41
15	20	53
16	21	3
17	21	14
18	21	25
19	21	30
20	21	44
21	21	55
22	22	1
23	22	10
24	22	18
25	22	24
26	22	33
27	22	39
28	22	45
29	22	52
30	22	58
31	23	25

Junio.

Declinaçã do sol.

Dias	graos	minutos
1	23	6
2	23	11
3	23	15
4	23	18
5	23	21
6	23	24
7	23	27
8	23	29
9	23	30
10	23	31
11	23	32
12	23	33
13	23	33
14	23	33
15	23	32
16	23	31
17	23	29
18	23	27
19	23	24
20	23	21
21	23	17
22	23	13
23	23	9
24	23	4
25	22	1
26	22	55
27	22	51
28	22	44
29	22	38
30	22	30

Julho.

Declinaçã co sol.

Dias.	Graos.	Minutos.
1	22	22
2	22	14
3	22	7
4	21	57
5	21	48
6	21	40
7	21	30
8	21	20
9	21	8
10	21	0
11	20	49
12	20	37
13	20	24
14	20	13
15	20	1
16	19	50
17	19	36
18	19	22
19	19	8
20	18	55
21	18	41
22	18	25
23	18	10
24	17	56
25	17	40
26	17	23
27	17	7
28	16	50
29	16	32
30	16	16
31	15	59

Agosto.

Declinaçã co sol.

Dias.	Graos.	Minutos.
1	15	42
2	15	25
3	15	7
4	14	48
5	14	29
6	14	11
7	13	53
8	13	32
9	13	14
10	12	54
11	12	32
12	12	13
13	11	53
14	11	22
15	11	11
16	10	52
17	10	32
18	10	10
19	9	49
20	9	18
21	9	7
22	8	45
23	8	22
24	8	0
25	7	38
26	7	17
27	6	55
28	6	32
29	6	8
30	5	45
31	5	22

Setembro.

Declinaçã co sol.

Dias.	Graos.	Minutos.
1	4	0
2	4	37
3	4	13
4	3	51
5	3	28
6	3	5
7	2	43
8	2	18
9	1	55
10	1	31
11	1	7
12	0	44
13	0	20
14	0	4
15	0	28
16	0	52
17	1	16
18	1	40
19	2	3
20	2	26
21	2	49
22	3	13
23	3	37
24	4	0
25	4	24
26	4	48
27	5	12
28	5	34
29	5	56
30	6	19

Octubro. Declinaçã do sol. Dias.	gros.	miũt.	Nouembro. Declinaçã do sol. Dias.	gros.	miũt.	Dezembro. Declinaçã do sol. Dias.	gros.	miũt.
1	6	43	1	17	18	1	23	4
2	7	6	2	17	34	2	23	9
3	7	29	3	17	50	3	23	15
4	7	51	4	18	7	4	23	18
5	8	14	5	18	23	5	23	22
6	8	37	6	18	39	6	23	26
7	9	0	7	18	55	7	23	28
8	9	22	8	19	11	8	23	29
9	9	43	9	19	25	9	23	30
10	10	5	10	19	39	10	23	31
11	10	27	11	19	52	11	23	33
12	10	49	12	20	6	12	23	33
13	11	10	13	20	19	13	23	33
14	11	32	14	20	31	14	23	33
15	11	53	15	20	44	15	23	32
16	12	14	16	20	56	16	23	31
17	12	34	17	21	8	17	23	28
18	12	55	18	21	19	18	23	25
19	13	15	19	21	30	19	23	21
20	13	35	20	21	40	20	23	18
21	13	55	21	21	50	21	23	14
22	14	15	22	21	59	22	23	10
23	14	34	23	22	8	23	23	5
24	14	53	24	22	17	24	13	0
25	15	12	25	22	25	25	22	54
26	15	31	26	22	34	26	22	49
27	15	49	27	22	40	27	22	42
28	16	8	28	22	47	28	22	35
29	16	26	29	22	54	29	22	27
30	16	44	30	23	0	30	22	18
31	17	3				31	22	9

Contem este vol. 36 fls. s. num.

Parece faltar a fl. final